Digitized by Google

P 1137 –

Digitized by Google

Digitized by Google

Vollständige
Charakteristik
des
Mineral - System's.

Von

August Breithaupt,

Doctor der Philosophie, Professor prim. der Oryktognosie an der Kön. Sächs. Bergakademie zu Freiberg auch Edelstein-Inspector, Ehrenmitglied d. K. ökonom. Gesells. in Sachsen, des K. S. Verein's zu Erforsch. u. Erhalt. vaterländ. Alterthümer zu Dresden, ausw. Mitgl. d. Gesells. f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden, wirkl. Mitgl. d. Gesells. für Mineralogie zu Dresden, Comité-Mitgl. des K. S. Kunstvereins, ord. Mitgl. d. Kais. R. mineralog. Gesells. zu St. Petersburg, d. K. R. Soziet. der Naturforscher zu Moskwa, d. Gesells. naturforschender Freunde zu Berlin, korr. Mitgl. der Grossherz. Soziet. d. gesammten Mineralogie zu Jena, d. naturforsch. Gesells. des Osterlandes zu Altenburg, u. d. Wetterauischen Gesells. f. d. ges. Naturkunde zu Hanau, ausw. vortrag. Mitgl. d. naturf. Gesells. zu Halle, ord. Mitgl. d. Gesells. zur Beförd. d. ges. Naturwissensch. in Marburg, korr. Mitgl. d. Niederrhein. Gesells. f. Natur- u. Heilkunde zu Bonn, Ehrenmitgl. des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland u. korresp. Mitgl. des Lyceum of Natural-History of New-York.

Dritte sehr bereicherte Auflage.

Dresden und Leipzig,
Arnoldische Buchhandlung.
1832.

P 1135.

Digitized by Google

Sr. Königl. Hoheit

dem

Durchlauchtigsten Prinzen

Friedrich August

Mitregenten von Sachsen

in tiefster Ehrfurcht und allerunterthänigst
zugeeignet

vom

Verfasser.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorrede und Einleitung.

Schon 1820 gab ich eine kurze Charakteristik des Mineral-System's heraus, wovon 1823 die zweite gänzlich umgearbeitete Auflage unter dem Titel vollständige Charakteristik des Mineral-System's erschien. Die gegenwärtige dritte Auflage ist, im Vergleiche mit der zweiten, wenn auch nicht eine ganz umgearbeitete doch besonders vermehrte, wie sich dies schon aus der 1830 von mir erschienenen Uebersicht des Mineral-System's entnehmen liess.

Jedes der letzten Jahre war sehr fruchtbar an mineralogischen Hand- und Lehrbüchern, indessen findet sich bei keinem eine eigentliche Verarbeitung des durch die Forschungen des letzten Decenniums ausserordentlich angewachsenen Material-Reichthums. Ich konnte eine solche Verarbeitung um so eher ausführen, da dieser Reichthum durch meine Forschungen mit herbeigeführt worden, und da ich Gelegenheit hatte, die meisten neuen, von anderen Mineralogen zuerst bestimmten Spezien selbst wieder zu untersuchen. Nur die wenigen Mineralien, hinter deren Namen ein * steht, habe ich nicht durch eigne Anschauung kennen gelernt. Dass dessen ungeachtet noch ein ziemlicher Anhang entstanden, liegt theils in der unvollständigen Kenntniss

Digitized by Google

von einem Theile der neuaufgefundenen Körper, theils darin, dass mir manches erst während des Druckes dieser Schrift bekannt wurde. An vielen Mineralien hat sich die Ordnung, in welche sie gehören, erkennen lassen, bei einigen auch das Geschlecht, und solche, welche dann vorn mit einem * versehen aufgeführt wurden, sind nur noch als eigenthümliche Spezien problematisch.

Die Namengebung ist von gehörig bestimmten Mineralien systematisch. Dessen ungeachtet erscheinen die meisten Namen nicht so entsetzlich lang als sie verschrieen sind. Denn wenn man magnetisches Eisen-Erz für Magneteisenerz, rothes Kupfer-Erz für Rothkupfererz sagt und schreibt, so findet sich wahrhaftig der populare Name keineswegs in dem systematischen verdreifacht. Es mag seyn, dass es einzelne Fälle gibt, wo eine strenge systematische Nomenklatur entbehrt werden kann; allein die Zeit ist dabei nicht zu bestimmen, wo selbst für solche Fälle ein neues Bedürfniss mit den Namen eintritt. Dagegen sind die Vortheile von systematischen Namen meist so unverkennbar gross, dass ich gar nicht verstehe, wie man etwas anderes wollen kann. Es ist klar, dass durch Namen wie Felsit, Pyroxen, Karbon-Spath etc., Geschlechter zusammengehalten werden, deren Existenz wohl niemand im Ernste wird bezweifeln wollen. Wie sollte, wie könnte man das Zusammengehörige ohne systematische Nomenklatur bezeichnen? Dass man inzwischen neben den längeren systematischen Namen auch kürzere einwortige populare oder trivielle für Spezien gebrauche, mag ganz nöthig seyn. In dieser Beziehung werde ich künftig aus den popularen Namen nicht bloss

eine Auswahl treffen, sondern auch diese durch Druck mit grossen Buchstaben, wie S. 260 schon geschehen, auszeichnen. Den Komplimenten-Namen, z. B. Heulandit, Cordierit etc., werde ich aber auch hierbei abhold bleiben; denn sie gehören als entbehrliche Merkmale menschlicher Eitelkeiten in das grosse Gebiet des Bedeutungslosen und Leeren, aber nicht in wissenschaftliche Werke. Unter den gewählten neuen Namen kommen einige vor, die schon existirt hatten, durch die neue Gestaltung der Wissenschaft aber in desuetudinem gerathen waren. Bei den Synonymen wird man die des Herrn Beudant vermissen, weil ich dessen neuestes Werk zu spät erhielt.

Dem gegenwärtigen Systeme wird man es nicht streitig machen können, dass die Mineralien darin nach ihren Charakteren logisch auffindbar sind, und dass es mithin ist, was es seyn soll. Welche Sichtungen dies bei dem grossen Umfange der Charaktere gefordert, das dürfte nicht so leicht erkannt und anerkannt werden. Und dennoch, hoffe ich, man werde keine merkliche Spuren von Inkonsequenzen auffinden; obgleich mein mineralogisches System sehr viele Charaktere besitzt, wogegen das in diesem Jahre erschienene des Herrn Mohs so arm ist, dass es nur etwa $\frac{1}{3}$ der bekannten Mineralien enthält, und schon aus diesem Grunde hinter der Zeit geblieben erscheint. Möchten doch auch einmal chemische Klassifikatoren beherzigen, wie viel ihnen in meinem Systeme geboten wird. Dies ist so bedeutend, dass es namentlich der Mühe werth seyn dürfte, einmal die chemischen Charaktere

der mineralogischen Ordnungen und Geschlechter bekannt zu machen.

Die Grundsätze der Systematik sind übrigens wesentlich dieselben geblieben, welche in der Einleitung zur zweiten Auflage aufgestellt waren. Dagegen bedarf der Gebrauch der Charakteristik einige neue Erklärungen.

Bei dem Glanze ist allemal der frische innere gemeint.

Die so einfache Sprache der Krystallographie, deren ich mich bediene, und welche sich immer mehr Freunde erwirbt, hat durch Anwendung der Progressions-Theorie einen wesentlichen Zuwachs erhalten.

Es ist bekannt, dass ich die sogenannten Krystallisazions-Systeme nur durch die Art ihrer Gränzgestalten unterscheide. Letztere sind bei dem tesseralen Systeme: Hexaëder, Oktaëder und rhombisches Dodekaëder. Die Existenz dieser Gestalten hat durch keine der vielen damit angestellten Messungen in Zweifel gezogen werden können. Anders verhält sich's aber mit den zweierleikantigen und dreierleikantigen Gestalten. Das domatische Dodekaëder der Schwefel-Kiese existirt nicht als solches, sondern es zerfällt, so weit meine Erfahrungen reichen, in zwei Rhomboëder der Zwischenrichtung, m. s. Schweigger-Seidel's Jahrb. d. Chemie u. Phys. 1831 H. 6. S. 227. Das deltoide Ikositessaraëder zerfällt bei einigen Granaten in ein tetragonales Pyramidoëder, etwas flacher, als die sonstige Theorie es finden lassen würde, und in ein ditetragonales Pyramidoëder, welches der sonstigen Theorie entspricht.

Das tetragonale System hat ausser seinen sonst bekannt gewesenen Abtheilungen an der Parahemiëdrie (pa-

rallelflächig hemiëdrisch in einer Richtung, nach vorn und hinten tetartoëdrisch und zugleich von vorn nach hinten hemiëdrisch in der um 45° gedrehten Richtung) noch eine neue erhalten. Dies existirt bei den tetragonalen Granaten, und dürfte leicht noch bei anderen Mineralien nachgewiesen werden können. $+\frac{P}{2}$; $-\frac{P}{2}$; $+\frac{P'}{4}$; $-\frac{P'}{4}$; $\frac{P'}{2}$ können als allgemeine Zeichen solcher Theilgestalten angesehen werden.

Grössere Manchfaltigkeit der Gesetze haben die genauen Messungen an hexagonalen Substanzen ergeben; denn ausser der eigentlichen Holoëdrie, wie sie am Beryll erscheint, Schweigger-Seidel's Jahrb. der Chem. u. Phys. 1830 H. 12. S. 421. und der eigentlichen Hemiëdrie wie sie den Karbon-Späthen zukommt, gibt es auch die Diplohemiëdrie der Quarze, wo ein scheinbar hexagonales Pyramidoëder, d. i. ein hexagon-pyramidales Diploëder in zwei Rhomboëder +R und —R zerfällt, die wenig von einander differiren, a. a. O. 1829 H. 8. S. 404. Es gibt ferner an den Apatiten eine Triplotritoëdrie, wo in der ersten Richtung die Flächen eines hexagonalen Pyramidoëders als Triploëder in ein vorderes oder $+\frac{P}{3}$, hinderes oder $-\frac{P}{3}$ und in ein domatisches $\frac{P}{3}$ zerfällt. Wie sich hiernach die Theilgestalten der um 30° gedrehten Richtung verhalten, ergibt sich von selbst, a. a. O. 1830 H. 12. S. 435. An den Schörlen existiren theils rhomboëderähnliche Diploëder, theils rhomboëderähnliche Triploëder, a. a. O. 1829 H. 8. S. 417. Endlich hat sich am Dioptas eine neue Art der Tetartoëdrie, rhomboëdrische Hälf-

Digitized by Google

ten der Skalenoeder gefunden, a. a. O. 1831 II. 6. S. 221.

Das rhombische System, von anderen gern in viele Systeme zersplittert, welche sich in der Praxis gar oft nicht unterscheiden lassen, so schön sie theoretisch entwickelt und ausgebildet seyn mögen, ist theils holoëdrisch, theils hemiëdrisch, theils tetartoëdrisch. Letzteres muss noch in normal und in gedreht tetartoëdrisch unterschieden werden, je nachdem die Hemidomen mit der einen Diagonale rechte oder schiefe Winkel bilden.

Nach den ausserordentlich vielen Messungen, die ich an Kombinazionen gemacht, und welche sehr dafür sprechen, dass sich in jedem Systeme die ähnlichen Symmetrie - Gesetze wiederholen, komme ich immer mehr und mehr zu der festen Uiberzeugung, dass der Grund aller Arten von Hemiëdrie, Tritoëdrie, Tetartoëdrie und Hektoedrie, weder in den Neigungen der Hauptaxen noch in denen der Basen, sondern lediglich in der V e r s c h i e d e n h e i t d e r L i n e a r - D i m e n s i o n e n liege. In manchen Fällen, wie bei Pyroxen, Wolframit scheint, wegen vorkommender regelmässiger Verwachsungen, ein andrer Grund kaum gedenkbar. Die Rechtwinkligkeit der primären Dimensionen, kann hierbei, meiner Meinung nach, durchweg beibehalten werden.

In der Anwendung der krystallographischen Progressions - Theorie, nach welcher alle Primärformen aus den tesseralen nach der Progressionszahl abgeleitet werden, ist zugleich ein Mittel der Ausgleichung gefunden, für die Wahl der Korrekzionen und für die

Digitized by Google

Kontrole der Beobachtungen. Es kommen hier die Ausdrücke protostatisch, d. i. von erster Stellung, und deuterostatisch, d. i. von zweiter Stellung vor, welche sich zunächst auf die tetragonal aufrechte oder hexagonal aufrechte Stellung der tesseralen Gestalten beziehen. Die tetragonalen Primärformen werden in jener, die hexagonalen in dieser entwickelt a. a. O. 1828 H. 2. S. 123. Darum ist es auch klar, dass tetragonale Substanzen nur protostatisch, hexagonale nur deuterostatisch seyn können.

Die tetragonalen Primärformen werden aus der Richtung O, d. i. aus dem Oktaëder abgeleitet, wenn sie mit der deutlicheren lateralen Spaltbarkeit parallel gerichtet sind, z. B. bei Zirkonen; hingegen aus der Richtung O′ dem Oktadodekatoëder, d. i. aus dem tetragonalen Pyramidoëder des rhombischen Dodekaëders, wenn laterale und terminale Spaltbarkeit in den beiden um 45° von einander gedrehten Richtungen vorkommen, also keine horizontale Kombinationskanten bildet. z. B. Apoklase. —

H d. i. Hexaëder und ½ H das Hexadodekatoëder d. i. das Rhomboëder des rhombischen Dodekaëders, endlich 2 H d. i. das aus dem Oktaëder zu erhaltende Rhomboëder, ferner die aus diesen Gestalten bei gleichen Axenlängen zu konstruirenden hexagonalen Pyramidoëder D (das wahre Dihexaëder) ½ D mit halber, 2 D mit doppelter Axenlänge des vorigen sind die schematischen Gestalten für die Ableitung der hexagonalen und überhaupt deuterostatischen Primärformen. Gemäss der Axenlänge vergleicht man je-

de primäre Gestalt mit derjenigen schematischen, welcher sie am nächsten steht.

Auch die rhombischen Gestalten sind einer solchen Ableitung fähig, und dann theils protostatisch, theils deuterostatisch. Im ersten Falle dienen bei der holoëdrischen Abtheilung nach Beschaffenheit der Spaltungsrichtungen domatische Prismen erster Art als Primärformen, d. h. solche, bei denen das primäre Doma auf die scharfen Seitenkanten des primären Prisma aufgesetzt ist, wo also ∞P und $P\breve{\infty}$ in den ersten Werthen spalten. Das Doma ist entweder ein $\overset{4}{\underset{8}{O}}$ wenn von den lateralen Spaltungsrichtungen die prismatischen die entschieden deutlichern sind, oder ein $\overset{4}{\underset{8}{O'}}$ wenn von diesen Richtungen die brachydiagonale die entschieden deutlichere ist, wobei man schalige Zusammensetzung von wirklicher Spaltbarkeit wohl zu unterscheiden hat. Hemiëdrisch rhombische Substanzen sind dann protostatisch, wenn die primären Hemidomen gegen die scharfen Seitenkanten des primären Prisma geneigt sind. Das niedrigere minder steile Hemidoma ist nach vorn gerichtet zu betrachten, und wird in diesen Fällen das erste Spaltungshemidoma seyn, wenn derartige Spaltbarkeit stattfindet, z. B. Epidote.

Wenn eine holoëdrisch rhombische Substanz nach einem Doma zur Makrodiagonale also auf die stumpfen Seitenkanten des primären Prisma aufgesetzt spaltet, so bedeutet dieses ein $\overset{4}{\underset{12}{D}}$, d. i. ein Doma aus zwei

oben gegenüberliegenden und den unteren parallelen Flächen des Dihexaëders entstanden, ist also deuterostatisch z. B. Monophan, Lievrit. In diesem Falle findet fast ohne Ausnahme die laterale Spaltbarkeit am deutlichsten nach der Brachydiagonale statt. Wenn aber eine Substanz nach einem rhombischen Pyramidoëder spaltet, so wird dieses, indem die längste Axe zur vertikalen dient, als ein $\frac{6}{\frac{D}{12}}$ und mithin deuterostatisch betrachtet, als ein Achtzwölftelflächner des Dihexaëders, bei welchem gerade die Flächen, die in dem vorigen Falle ein Doma bildeten, nun verschwunden sind. Beispiele sind Schwefel, Topas. Hier wird dann die Neigung des Pyramidoëders an den Kanten der Basis wesentlich angegeben.

Für die hemiëdrisch rhombischen Substanzen, welche als deuterostatisch betrachtet werden müssen, ist es ganz charakteristisch, dass die Hemidomen gegen die stumpfen Seitenkanten der primären Prismen gerichtet, also zur langen Diagonale gehörige sind. Die flacheren Hemidomen betrachtet man wieder als nach vorn liegend. Abweichend von den protostatischen Hemidomen liegen nun die Spaltungs-Hemidomen, als die steileren, nach hinten, und sie sind wirkliche Rhomboëder-Drittel. Hier dienen besonders die Felsite als Beispiele.

In allen diesen Fällen bezeichnet der Bruch, welcher den Buchstaben der schematischen Gestalt von oben nach unten einschliesst, und zwar der Zähler die Anzahl der Flächen, welche die abgeleitete Gestalt besitzt, und der Nenner die Anzahl der Flächen, wel-

Digitized by Google

che der schematischen Gestalt zukommt. Die Zahl $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 2 vor dem Zeichen der schematischen Gestalt bedeuten die Länge ihrer Hauptaxe, wie sie in dem einzelnen Falle zum Vergleiche dient. Die davor stehenden Zahlen sind aber die Theilwerthe der Progressionszahl 720.

Noch ist die Eigenthümlichkeit einer progressionalen Ableitung der rhombischen Prismen und Hemiprismen zu erklären übrig; denn alles, was wir bis jezt abgeleitet haben, betraf nur die Hauptaxenlängen, d. h. die Längen der vertikalen Progessionsaxen. Es ist begreiflich, dass das Entstehen der rhombischen Prismen aus tetragonalen und hexagonalen anders nicht als durch Annahme von horizontalen Progressionsaxen gedacht werden könne. Protostatisch rhombische Substanzen nun haben das tetragonale Prisma zum Schema für ihre primären Prismen, indem sich dabei die eine Diagonale unverändert erhält, die andre aber eine progressionale Verlängerung erfährt. Sind die Domen und Hemidomen aus O abgeleitet, so muss das Prisma mathematisch nothwendig mit ∞O' verglichen werden; sind jene hingegen aus O' abgeleitet, so ist das Prisma mit ∞O zu vergleichen.

Für deuterostatisch rhombische Prismen nnd Hemiprismen existirt das aus dem hexagonalen Prisma zu konstruirende rhombische von 120° als schematische Gestalt. Die primären Prismen der deuterostatischen Substanzen sind hiernach progressional verkürzte z. B. Thiodin-Späthe, oder verlängerte z. B. Amphibole.

So wie es für Hemidomen verschiedene Axenlängen für vorn und hinten + und — gab, so auch sind

Digitized by Google

bei Hemiprismen (der Tetartoëdrie) verschiedene Queraxenlängen für rechts und links ⌋ und ⌊ zu unterscheiden.

Hiermit wäre die Anwendung der Progressions-Theorie, so wie es die gemessenste Kürze gestattet, erklärt. Die unabweisslichen Gründe dafür sind freilich nicht mit entwickelt, was hier weder geschehen konnte noch sollte. Dem Kenner wird es jedoch kaum entgehen, dass die Theorie in den konstanten Verhältnissen der Spaltungsrichtungen und in der mathematisch bedingten Achnlichkeit der Charaktere der Kombinazionen tief begründet sey. — —

Die Grade der Härte beziehen sich auf meine Skale, wie sie in der zweiten Ausgabe bestimmt worden. Für den siebenten Härtegrad kann man auch recht gut den frischen und grossblättrigen meist licht grünlichgrauen Skapolith von Arendal, den man zu den gemeineren Mineralien zählen darf, als Probemineral anwenden.

Die Zusätze hätte ich leicht verzehnfachen können. Indessen wollte ich nur einiges, was noch gar nicht bekannt gewesen, mittheilen, weil es vorzüglich zur Begründung der Eigenthümlichkeit solcher Mineralien beiträgt, auf die sich die Zusätze beziehen.

Die spezifischen Gewichte sind vielfach und sorgfältig bestimmt. In den Charakteren der Spezien sind meist noch besondere Beispiele aufgeführt, oder die Gränzen von einer Anzahl Beobachtungen angegeben. In jenem Falle kann man natürlich noch leicht kleine Abweichungen von den Angaben durch neue Wägungen selbst finden, was in dem andern Falle nicht

Digitized by Google

so bald zu erwarten steht, nämentlich wenn die in ( ) stehende Zahl d. i. die Zahl der Beobachtungen eine hohe ist.

Dieser vollständigen Charakteristik des Mineral-System's folgt ein grösseres Handbuch der Mineralogie auf dem Fusse. Dasselbe wird in einem Bande die Terminologie, Systematik und Nomenklatur, und in zwei Bänden das System enthalten, wozu ein ansehnlicher Atlass neuer krystallographischer Zeichnungen gehört. In dem Systeme sollen sich alle Arten nützlicher Bemerkungen an die mineralogischen Charaktere der einzelnen Mineralien anschliessen.

Endlich stehe hier die Erklärung einiger Abkürzungen in der Charakteristik, mit Ausschluss der krystallographischen:

Br.	Breithaupt.	M.	Mohs.
G.	Gewicht.	Prf.	Primärform.
H.	Härte.	u.	und.
Hdgr.	Haidinger.	v.	vulgo.
Hy.	Hauy.	W.	Werner.
J.	Jameson.	z. Th.	zum Theil.

Freiberg, am 1. September 1832.

August Breithaupt.

Digitized by Google

Charaktere
der
Klassen und Ordnungen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Erste Klasse.

Salze.

Gemeiner Glanz.

H. ¼ bis 4½.

G. 0,9 bis 4.

Auflöslich auf der Zunge mit salzigem, alkalischem und süsslichem Geschmacke, oder blos wässrig kältend.

Digitized by Google

Zweite Klasse.

Steine.

Gemeiner Glanz.

H. $\frac{1}{4}$ bis 12.

G. $1,_8$ bis $8,_1$.

Ohne salzig, alkalisch und süsslich schmeckende auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

Bei H. $\frac{1}{4}$ bis 4: G. $1,_8$ bis $7,_4$, unter folgenden Bedingungen:

G. unter $2,_1$: Opalartig, durch Reiben nicht leicht elektrisch.

G. $2,_1$ bis $3,_4$: Ohne schwarze Farbe mit schwarzem Striche, ohne gelbe Farbe mit gelbem Striche.

G. $3,_5$ bis $7,_4$: Bis deutlich spaltbar, von blauem, grünem und weissem Striche, und nur bei G. $5,_7$ bis $6,_0$ von rothgelbem Striche.

Bei H. 4 bis $5\frac{3}{4}$: Keine rothe Farbe mit rothem oder gelbem Striche, keine gelbe, braune und schwarze Farbe, mit gelbem, braunem oder schwarzem Striche; keine deutliche dodekaëdrische Spaltbarkeit.

Bei H. $5\frac{3}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$: G. $2,_0$ bis $4,_0$, ausgenommen was bei G. $3,_5$ und mehr von schwarzem hochbraunem oder gelbem Striche, auch was bei Spaltbarkeit nach rhombischen Gränzgestalten gelblichgrauen Strich gibt. H. 7 bis 8: G. 3, 7 und weniger, tetragonal.

Dritte Klasse.

Miner.

Metallischer Glanz und G. 3,2 bis 22: Unbedingt hieher gehörig.

Gemeiner Glanz: H. ½ bis 9 und G. 2,2 bis 8,6, unter folgenden Bedingungen:

Bei H. ½ bis 2½: G. 2,2 bis 8,5, jedoch

G. 2,2 bis 3,4: Farbe und Strich schwarz oder hochgelb.

G. 3,6 bis 8,5: Farbe und Strich schwarz, braunroth oder gelb.

Bei H. 2½ bis 6: G. 2,3 bis 8,6; Farbe roth, Strich roth oder gelb, oder Farbe und Strich schwarz, braun, gelb; auch, wenn bei H. 4½ bis 5¼ dodekaëdrisch spaltbar, mit oder ohne farbigen Strich. Bei H, 5 bis 6 auch wohl graustrichig.

Bei H. 6 bis 7: G. 3,5 bis 8,5, Farbe schwarz und braun, Strich dunkelgrau, schwarz, braun und gelb, oder G. nicht unter 4,0.

Bei H. 7 bis 9: G. 3,9 bis 8,5.

G, 3,9 bis 4,0: Primatisch spaltbar, nicht tesseral.

Ohne salzig, alkalisch oder süsslich schmeckende auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

Digitized by Google

Vierte Klasse.

Brenze.

H. 0 bis 4.
G. 0,7 bis 2,2.

Ohne salzig, alkalisch und süsslich schmeckende auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

G. 1,9 bis 2,2: H. 2½ und weniger, Farbe und Strich metallisch schwarz bis grau, oder gemein glänzend gelb, oder durch Reiben leicht elektrisch.

Digitized by Google

Erste Ordnung.

Hydroit.

H. ½ bis 2.
G. 0,92 bis 0,95.
Kältend auf der Zunge auflöslich.

Zweite Ordnung.

Karbonate.

Monoax.
H. 1 bis 2¾.
G. 1,4 bis 2,1.
Geschmack, alkalisch.

Digitized by Google

Dritte Ordnung.
Halate.

H. 1½ bis 3½.
G. 1,5 bis 2,2.
Geschmack, urinös- und süssalzig.

Vierte Ordnung.
Nitrate.

Monoax.
H. 1½ bis 2.
G. 1,9 bis 2,1.
Geschmack, kühlend salzig.

Fünfte Ordnung.
Sulfate.

H. 2 bis 4½.
G. 1,4 bis 3,2.
Geschmack, stets adstringirend salzig, theils metallisch (vitriolisch), theils rein herbe, theils bitter adstringirend salzig.

Sechste Ordnung.
Alliat.

Demant- bis Fettglanz.
H. 3 bis 4.
G. 3,6 bis 3,7.
Geschmack, herbe süssalzig.

Siebente Ordnung.
Borate.

H. 1 bis 2½.
G. 1,4 bis 1,7.
Geschmack, schwach alkalisch.

Digitized by Google

Erste Ordnung.
Phyllite.

Monoax. Vollkommen spaltbar in nur einer Richtung die leicht zu erhalten ist. Nicht opalartig.

H. $\frac{1}{4}$ bis 4.

G. 2,1 bis 4,4.

H. unter 2 und G. 2,8: lateral spaltbar.

H. 2 bis 3 und G. 2,7 bis 3,0: Tetragonal und basisch spaltbar, oder rhombisch und lateral spaltbar.

H. über 3; G. 2,6 und mehr.

Zweite Ordnung.
Chalzite.

Farbe, hoch oder dunkel grün und blau. Strich, grün und blau. Ohne vollkommenste Spaltbarkeit in nur einer Richtung. Nicht opalartig.

Monoax.

H. 3 bis 7.

G. 2,7 bis 4,4.

Digitized by Google

Dritte Ordnung.

Spathe.

Nicht opalartig.
H. 2½ bis 6¼.
G. $2,_{48}$ bis $8,_{1}$.
In dünnen Blättchen unbiegsam.
Basisch spaltbar: Nicht phyllitartig, farbloser Strich, und G. unter $2,_{6}$ oder über $3,_{0}$, oder tetragonal.
H. 2½ bis 3¼: G. $5,_{4}$ und mehr, und farbloser oder grüner Strich.
H. 4½ und mehr: Ohne Perlmutterglanz, ohne phyllitartige und ohne rhomben-prismatische oder brachydiagonale Spaltbarkeit ersten Werthes.
G. $2,_{8}$ und weniger: Nicht tesseral.

Vierte Ordnung.

Glimmer.

Perlmutterglanz.
Monoax. Vollkommen spaltbar in einer Richtung, basisch oder flach hemidomatisch; dünne Blättchen leicht zu erhalten. Weder tesseral, noch tetragonal, noch opalartig.
H. 1 bis 6¼.
G. $2,_{5}$ bis $3,_{4}$.
H. unter 2: G. $2,_{6}$ bis $2,_{8}$, ganz fettig anzufühlen.
H. 2 bis 3: G. $2,_{7}$ bis $3,_{0}$.
H. 5¾ u. mehr: Hexagonal u. basisch spaltbar.
G. $2,_{5}$ bis $2,_{6}$: Ohne grünen Strich.
G. über 3: Härte 3 und mehr.

Digitized by Google

Fünfte Ordnung.
Porodine.

Opalartig. Muschliger Bruch.
H. 1 bis $5\frac{1}{2}$.
G. 1,8 bis 3,1.

H. $4\frac{3}{4}$ und mehr: G. 2,3 und mehr.

Sechste Ordnung.
Ophite.

Monoax. Ohne vollkommenste Spaltbarkeit in einer Richtung.
H. $1\frac{1}{4}$ bis $4\frac{3}{4}$.
G. 2,45 bis 2,9.
Fettig anzufühlen.
Nach dem Anhauchen Geruch gebend.

Bei H. unter 3: geht dieselbe nur $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ und G. 2,8.

G. 2,4: Nicht holorhombisch.

Digitized by Google

Siebente Ordnung.
Zeolithe.

Perlmutter- bis Glasglanz.
Nicht opalartig.
H. 4 bis 8.
G. $2,_{0}$ bis $2,_{46}$.

Tesseral: Ohne dodekaëdrische Spaltbarkeit und G. $2,_{2}$ und weniger.

G. $2,_{40}$ bis $2,_{46}$: Monoax, rhombisch, rhomboidisch, lateral spaltbar.

Achte Ordnung.
Grammite.

Nicht opalartig.
H. 4½ bis 9.
G. $2,_{2}$ bis $3,_{6}$.

Strich, braun: G. $3,_{2}$ bis $3,_{4}$, deutlich lateral spaltbar und H. 6½ und mehr.

Tesseral: G. $2,_{5}$ und weniger.

H. 4½ bis 6: Rhombisch, rhomboidisch, deutlich lateral spaltbar und G. $2,_{8}$ bis $2,_{9}$ und wieder $3,_{2}$ bis $3,_{6}$.

H. 7¼ bis 8 und G. $3,_{4}$ und mehr: deutliche prismatische oder diagonale, aber nicht hemiprismatische Spaltbarkeit ersten Werthes.

H. über 8: Deutlich spaltbar in einer Richtung oder spaltbar in zwei schiefwinklig sich schneidenden Richtungen.

Digitized by Google

Neunte Ordnung.
Dure.

H. 5½ bis 12.
G. 2,0 bis 4,7.

H. 5½ bis 7: Opalartig und G. 2,3 und weniger.

H. 7 bis 8: G. 2,3 und weniger und opalartig, oder G. 3,4 bis 3,9 und ohne deutliche (holo-) prismatische und diagonale Spaltbarkeit.

H. 8 bis 9: Ohne sehr deutliche Spaltbarkeit in basischen, hemidomatischen und brachydiagonalen oder in zwei schiefwinkligen Richtungen.

Bis H. 8¾: G. 4,0 und weniger.

Digitized by Google

Erste Ordnung.

Erze.

Metallischer Glanz: Farbe grau bis schwarz, H. 3 bis 9, G. 4,4 bis 8,5 und nicht dehnbar.

Vollkommen metallischer Glanz: H. 7 u. mehr.

Metallisch lichte graue Farbe: H. 7½ bis mehr.

Halbmetallisch schwarze Farbe: Strich, schwarz oder G. 4,4 und mehr.

Gemeiner Glanz: H. 1 bis 9, G. 2,1 bis 8,1.

H. 1 bis 2½: Strich, schwarz u. G. unter 3,4.

H. 2½ bis 4¼: Strich, schwarz, braun, roth, gelb und G. 2,3 bis 4,8.

H. 4½ bis 6: Strich, schwarz, braun, roth, gelb und G. 3,0. und mehr. Bei G. 5 bis 6 auch wohl graustrichig, und wenn tesseral, selbst bis farblos.

H. 6 bis 8: G. 3,5 und mehr; wenn G. unter 4,0, Strich, gelb, braun, schwarz, grau.

H. 8 bis 9: G. 4,1 und mehr.

Zweite Ordnung.

Kiese.

Metallischer Glanz.

Farben, roth, gelb *), weiss, lichte grau.

H. 1 bis 8¾.

Spröde. Nicht dehnbar.

G. 3,3 bis 7,8.

Grau: H. 5 und mehr.

H. 3½ bis 5: G. unter 5,5.

*) Was man bisweilen tombakbraun nennt, wird noch zum Bronzgelben gerechnet.

Digitized by Google

Dritte Ordnung.
Metalle.

Vollkommen metallischer Glanz.
Farben, roth, gelb, weiss, lichte grau.
Tesseral und hexagonal.
H. 0 bis 8½.
Dehnbar.
G. 5,8 bis 22.

Tesseral: Ohne Spaltbarkeit oder G. 7,4 und mehr.

H. 2 bis 5: Dehnbarkeit zuweilen nur noch durch Eindrücke wahrnehmbar.

G. 10 und mehr: Auch ohne Dehnbarkeit.

Vierte Ordnung.
Glanze.

Metallischer Glanz.
Farben, grau, schwarz.
H. 1 bis 5.
G. 4,2 bis 8,5.

Strich, braun bis roth: Tesseral ohne deutliche Spaltbarkeit und G. 4,2 bis 5,0.

Dehnbar: sehr dunkel grau bis schwarz und G. 7,0 und mehr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fünfte Ordnung.
Blenden.

Halbmetallischer und gemeiner Glanz.
Strich, farbig.
H. 1 bis $5\frac{1}{4}$.
G. $3,_2$ bis $8,_1$.

Halbmetallischer Glanz: Strich, grün, roth.
Gemeiner Glanz: Strich, gelb, roth, braun oder, wenn farblos, dodekaëdrisch spaltbar.
H. 1 bis $3\frac{1}{2}$: Farbe und Strich, roth, gelb.
H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$: Strich, roth und G. über 5, oder dodekaëdrisch spaltbar.
H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$: G. $3,_8$ bis $4,_1$.
Tesseral: Halbmetallischer Glanz und grüner Strich, oder gemeiner Glanz.

Sechste Ordnung.
Kerate.

Demantglanz.
Ohne vollkommne Spaltbarkeit in einer Richtung.
H. $\frac{1}{2}$ bis 2.
Geschmeidig bis mild.
G. $5,_4$ bis $7,_7$.

Digitized by Google

Erste Ordnung.
Schwefel.

Fett- bis Demantglanz.
Monoax. Ohne vollkommenste Spaltbarkeit in einer Richtung.
H. $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$.
G. $1{,}_9$ bis $2{,}_0$.

Zweite Ordnung.
Resine.

Gemeiner Glanz.
Monoax und opalartig.
H. 2 bis $3\frac{1}{2}$.
G. $1{,}_0$ bis $1{,}_6$, und wieder $2{,}_1$ bis $2{,}_2$.
Str., nie schwarz oder braun.

Digitized by Google

Dritte Ordnung.

Bitume.

Fettglanz.
Monoax, opalartig; flüssig.
H. 0 bis 2.
G. 0,7 bis 1,2.
Bituminöser Geruch oder farbloser Strich.

Vierte Ordnung.

Kohlen.

Metallischer oder Fettglanz.
Farbe, schwarz und braun.
Monoax oder amorphisch.
H. $\frac{1}{2}$ bis 4.
G. 1,2 bis 2,1.
    G. 1,9 bis 2,1: keine braune Farbe.

Digitized by Google

Erste Gruppe.
Schiefer.

Gemeiner Glanz in geringen Graden bis matt.
Schiefrig.
H. 1 bis $7\frac{1}{2}$.
G. $1,_8$ bis $3,_1$

(Folgt in der Aufstellung am schicklichsten nach der Glimmer-Ordnung.)

Zweite Gruppe.
Thone.

Schimmernd bis matt.
Unregelmässige Gestalten. Erdig, uneben, splittrig.
H. 1 bis 6.
G. $1,_6$ bis $3,_4$.
Splittrig: H. 1 bis 2, oder G. $3,_2$ u. mehr.

(Folgt in der Aufstellung am schicklichsten nach der Ordnung der Porodine.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Charaktere

der

Geschlechter und Spezien.

Digitized by Google

Erste Klasse. Salze.

Erste Ordnung. Hydroit.

I. Geschlecht. EIS.

Glas- bis Perlmutterglanz.
Deuterostàtisch. Monoax, holoëdrisch.

1. Spezie. Hexagonales Eis.
[Eis, Hagel, Graupeln, Schnee, Reif, v.]
Prf.: Hexagonales Pyramidoëder, Neigung der Flächen an Basekanten = 80° ungefähr, nach *Smithson*. Einf. Gest.: Basis, drei hexagonale Pyramidoëder, Prisma, sämtlich in paralleler Richtung.

Digitized by Google

Zweite Ordnung. Karbonate.

I. Geschlecht. EFFLOR-KARBONAT.

Glasglanz.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar terminal, lateral.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

G. 1,4.

1. Spezie. Polyhydrisches Efflor-Karbonat.

[Mineralalkali, *W.* Hemiprismatisches Natron-Salz, *M.* *Soude carbonatée, Hy.* *Prismatic Natron, J.*]

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\overline{\infty} = \frac{127}{180}$. — $\underset{6}{\underline{\overset{2}{\overline{\tfrac{1}{2}H}}}} = 65^\circ\ 29'\ 7''$; $- P\overline{\infty} = \frac{41}{48}$. — $\underset{6}{\underline{\overset{2}{\overline{\tfrac{1}{2}H}}}} = 58^\circ\ 52'\ 7''$; $\infty P = \frac{11}{13}$. $\underset{6}{\underline{\overset{4}{\overline{H\infty}}}} = 103^\circ\ 34'\ 25''$. (65° 28′; 58° 52′; 103° 32′, *Hdgr.*). Spaltbar, hinten hemidomatisch, deutlich; primär-prismatisch und brachydiagonal, undeutlich. G. = 1,423 (*Hdgr.*)

II. Geschlecht. NATRON-KARBONAT.

Glasglanz.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch unvollkommen.

H. $1\frac{1}{2}$.

G. 1,5 bis 1,6.

1. Spezie. Rhombisches Natron-Karbonat.

[Prismatisches Natron-Salz, *M.* Uebrige Synonymie, wie oben.]

Digitized by Google

Prf.: Rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{49}{48}\ \underset{12}{\underline{\overset{6}{\overline{2D}}}} =$ 141° 47′ 39″; $\infty P = \frac{19}{12}\ \underset{6}{\underline{\overset{4}{\overline{\infty D}}}} =$ 139° 55′ 55″. (141° 48′ *Hdgr.*). Spaltbar, basisch, unvollkommen; primär-prismatisch noch unvollkommner. Etwas milde. G. = 1,56.

TRONA, *Hdgr.*

Rhombisch, hemiëdrisch. Neigung von M auf T = 103° 15′.

H. 2½ bis 2¾.

G. 2,112.

Dritte Ordnung. Halate.

I. Geschlecht. AMMON-HALAT.

Fettglanz, dem Glasglanz genähert.
Protostatisch *). Tesseral, oktaëdrisch, holoëdrisch.
H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.
G. ... 1,528 ...
Geschmack, urinös salzig.

1. Spezie. Oktaëdrisches Ammon-Halat.

[Salmiak, *W.* Oktaëdrisches Ammoniak-Salz, *M.* *Ammoniaque muriatée, Hy. Octahedral Salt-Ammoniac, J.*]

Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, sehr unvollkommen, meist muschliger Bruch. Nach dem Reiben urinöser Geruch.

II. Geschlecht. NATRON-HALAT.

Glasglanz.
Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, holoëdrisch.
H. $2\frac{1}{2}$ bis 3.
G. 2,2 bis 2,3.
Geschmack, süss salzig.

1. Spezie. Hexaëdrisches Natron-Halat.

[Kochsalz, *W.* Hexaëdrisches Stein-Salz, *M.* *Soude muriatée, Hy. Hexahedral Rock-Salt, J.*]

Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich; dodekaëdrisch, weniger deutlich, G. = 2,257 *Hdgr.*

---

*) Durch die Beobachtungen von Marx erscheint das Ammon-Halat unter gewissen Umständen protostatisch, unter anderen deuterostatisch; allein das natürliche dürfte nur von der ersten Stellungsart seyn. Schweigger's Jahrb. d. Chem. u. Phys. 1828. B. III, S. 299.

Digitized by Google

Vierte Ordnung. Nitrate.

I. Geschlecht. NATRON - NITRAT.

Glas- bis fast Perlmutterglanz.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

G. $2{,}_0$ bis $2{,}_1$.

1. Spezie. Rhomboëdrisches Natron-Nitrat. [Zootinsalz, *Br.* *Soude nitratée, Hy.*]

Starke doppelte Strahlenbrechung. Prf.: R $= \frac{273}{720}$. — $\frac{1}{2}$ H $=$ 106° 30′ 9″; 46° 18′ 5″. (106° 30′ in der Temperatur seiner Krystallisirung, *Br.*) Spaltbar, primär-rhomboëdrisch, sehr vollkommen. G. $= 2{,}_{09}$ *Hdgr.*

II. Geschlecht. KALI - NITRAT.

Glasglanz.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, terminal.

H. 2.

G. $1{,}_9$ bis $2{,}_0$.

1. Spezie. Prismatisches Kali-Nitrat. [Salpeter, *W.* Prismatisches Nitrum-Salz, *M.* *Potasse nitratée, Hy.* -*Prismatic Nitre, J.*]

Prf.: Domatisches Prisma; $P\breve{\infty} = \frac{112}{120}\overset{4}{\underset{8}{O}} =$ 70° 58′ 53″. (71° 0′, *Naumann*). $\infty P = \frac{61}{36}\infty O'$ $=$ 61° 5′ 42″ (61° 6′, *Br.*) Spaltbar, primär-prismatisch, primär-domatisch, von mässiger Deutlichkeit; brachydiagonal u. basisch, unvollkommen. G. $= 1{,}_{936}$ *Hassenfratz.* Bei einiger Erwärmung zerknisternd.

Digitized by Google

Fünfte Ordnung. Sulfate.

I. Geschlecht. GLAUBERAN - SULFAT.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

G. $1{,}_4$ bis $1{,}_5$.

Geschmack, kühlend bitter adstringirend.

1. Spezie. POLYHYDRISCHES GLAUBERAN - SULFAT.

[Glaubersalz, *W.* Prismatisches Glauber-Salz, *M.* *Soude sulfatée, Hy.* *Prismatic Glauber-Salt, J.*]

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = T = \frac{461}{720}\frac{1}{2}\overset{\frac{2}{}}{\underset{8}{O'}} = 72^{0}\ 14'\ 52''$; $-P\breve{\infty} = r = \frac{38}{45}\overset{\frac{2}{}}{\underset{8}{O'}} = 49^{0}\ 49'\ 15''$; $\infty P = \frac{17}{16}\infty O = 86^{0}\ 31'\ 43''$ ($72^{0}\ 15'$; $49^{0}\ 50'$; $86^{0}\ 31'$, *Hdgr.*). Spaltbar lateral, brachydiagonal, deutlich; auch prismatisch und vorn hemidomatisch, undeutlich. G. $= 1{,}_{481}$ *Hdgr.* An der Luft Wasser verlierend und in Mehl zerfallend.

II. Geschlecht. ALAUN - SULFAT.

Glasglanz.

Protostatisch. Tesseral, oktaëdrisch, holoëdrisch. Spaltbar, oktaëdrisch.

H. 2 bis 3.

G. $1{,}_7$ bis $1{,}_9$.

Geschmack, herbe adstringirend, (alaunig).

1. Spezie. AMMONISCHES ALAUN - SULFAT.

[Alaun, *B.* Oktaëdrisches Alaun-Salz, *M.* *Alumine sulfatée, Hy.* *Octahedral Alum-Salt, J.*]

Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch. G. $= 1{,}_{752}$ (*Hdgr.*)

2. Spezie. **Kalische Alaun - Sulfat.**

[Synoynmie, wie oben.]

Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch. G. = 1,975.

III. Geschlecht. EISEN - SULFAT.

Glasglanz.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachiax. Spaltbar, terminal, lateral.

H. 2.

G. 1,8.

Geschmack, vitriolisch.

1. Spezie. **Vitriolisches Eisen - Sulfat.**

[Eisen-Vitriol, *W.* Hemiprismatisches Vitriol-Salz, *M.* *Fer sulfaté, Hy.* *Rhomboidal-Vitriol or Green-Vitriol, J.*]

F., grün. Str., weiss. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = \frac{13}{72}\overset{2}{\underset{8}{O}} = 75^\circ\ 40'\ 34''$; $-P\breve{\infty} = \frac{191}{144}\overset{2}{\underset{4}{O}} = 28^\circ\ 3'\ 44{,}4''$; $\infty P = \frac{823}{720}\infty O' = 82^\circ\ 21'\ 44''$. (75° 40′; 28° 4′; 82° 21′ *Hdgr.*) Spaltbar, vorn hemidomatisch, ziemlich deutlich; primär-prismatisch, weniger deutlich. G. 1,832 (*Hdgr.*).

IV. Geschlecht. BOTRYOGEN - S.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. 2½ bis 3.

Milde.

G. 2,0.

Geschmack, schwach vitriolisch.

1. Spezie. SIDERISCHER BOTRYOGEN.

[Botryogen, *Hdgr.*]

F., hyazintroth. Str., okergelb, glänzender. Prf.: Diplodomatisches Prisma, Hemidoma P gegen das Prisma 113° 37′ u. gegen das Hemiodoma y 125° 31′; Prisma $\infty P = 119° 56'$. Spaltbar, primär-prismatisch; auch prismatisch mit halber Makrodiagonale $\infty \bar{P} \frac{1}{2} = 81° 44'$, *Hdgr.* G. 2,039 *Hdgr.*

V. Geschlecht. KUPFER-SULFAT.

Deuterostatisch. Rhombisch, gedreht tetartoëdrisch, hemiprismatisch. Spaltbar, lateral, terminal.
H. 2 bis 3.
G. 2,2.
Geschmack, vitriolisch.

1. Spezie. VITRIOLISCHES KUPFER-SULFAT.

[Kupfer-Vitriol, *W.* Tetartoprismatisches Vitriol-Salz, *M.* *Cuivre sulfaté, Hy.* *Prismatic Vitriol or Blue Vitriol, J.*]

F., blau oder blaulich. Str., weiss. Prf.: Gedreht diplodomatisches Diploprisma, $-P\overline{\infty} = P = \frac{7}{5}\,\overline{\tfrac{1}{2}}\,\overset{2}{\underset{6}{H}} = 45° 17' 22''$ (45° 17′); P auf T d. i. auf ∞P links = 127° 40′; P auf n d. i. auf $\infty P\overline{\infty}$ = 120° 50′; P auf r d. i. auf $\infty P \breve{\infty}$ = 103° 27′; r auf n = 100° 41′; r auf M d. i. auf ∞P rechts = 126° 40′; r auf T = 110° 10′; M auf T = 103° 27′. *Kupffer.* Spaltbar, rechts hemiprismatisch, links hemiprismatisch, auch hinten hemidomatisch. G. 2,213.

Digitized by Google

VI. Geschlecht. URAN - SULFAT.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. 2 bis 3.

G. $3,_1$ bis $3,_2$.

Geschmack, mehr bitter als zusammenziehend.

1. Spezie. Cyprines Uran - Sulfat.

[Uranvitriol, *John.* Johannit, *Hdgr.*]

F., hoch gras- u. zeissiggrün. Str., zeissiggrün.

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P \breve{\infty}$ auf $\infty P = 118°$; $- P \breve{\infty}$ auf $+ P \breve{\infty}$ (c auf b) $= 101° \ 15'$; ∞P (a) $= 111°$. Spaltbar, prismatisch; vorn hemidomatisch, als Spur. G. $= 3,_{191}$, *Hdgr.*

VII. Geschlecht. PYROPHAN - SULFAT.

Protostatisch. Rhombisch, geneigtflächig hemiëdrisch bis fast holoëdrisch. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. 2 bis 3.

G. $1,_7$ bis $2,_0$.

Geschmack, bitter oder metallisch adstringirend.

1. Spezie. Zinkisches Pyrophan - Sulfat.

[Zink-Vitriol, *W.* Prismatisches Vitriol-Salz, *M.* *Zinc sulfaté, Hy. Pyramidal Vitriol or White Vitriol, J.*]

Prf.: Domatisches Prisma, $P \breve{\infty} = \frac{413}{720} \overset{4}{\underset{8}{\overline{\underline{O'}}}} = 120° \ 19' \ 19''$; $\infty P = \frac{81}{80} \infty O = 89° \ 17' \ 18''$. (120° 20'; 89° 18' *Hdgr.*) Spaltbar, brachydiagonal, sehr deutlich; prismatisch, in Spuren. G. $= 2,_{036}$ *Hdgr.* Geschmack, widerlich vitriolisch.

Digitized by Google

2. Spezie. MAGNESISCHES PYROPHAN-SULFAT.

[Bittersalz, *W.* Prismatisches Bitter-Salz, *M.* *Magnesie sulfatée, Hy. Prismatic Epsom-Salt, J.*]

Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{411}{720} \frac{\overline{4}}{\underline{\overset{}{O'}}_{8}} = 120°$ 33′ 43″; $\infty P = \frac{91}{90} \infty O = 89°$ 22′ 1″. (120° 34′; 89° 22′, *Hdgr.*). Spaltbar, brachydiagonal, sehr deutlich; prismatisch in Spuren. G. = $1{,}_{754}$. Geschmack, ausgezeichnet bitter adstringirend.

VIII. Geschlecht. NATRON-SULFAT.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 3 bis $3\frac{1}{4}$.

G. $2{,}_{3}$ bis $2{,}_{7}$. *

1. Spezie. ANHYDRISCHES NATRON-SULFAT.

[Thenardit, *Casaseca.*]

Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, Basis ungefähr 126° bis 127°. Spaltbar, basisch, deutlich; prismatisch, in Spuren.

IX. Geschlecht. BRITHYN-SULFAT.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal, lateral.

H. $3\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. $2{,}_{8}$.

Geschmack, schwach bitter adstringirend.

1. Spezie. ANHYDRISCHES BRITHYN-SULFAT.

[*Glauberite, Brongniart.* Hemiprismatisches Brithyn-Salz, *M.* *Glauberite, J.*]

Digitized by Google

Prf.: Hemidomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 75^\circ\ 45'$; $\infty P = 83^\circ\ 20'$. Spaltbar, vorn hemidomatisch; prismatisch in Spuren. G. $= 2{,}_{807}$. An der Luft Feuchtigkeit anziehend.

X. Geschlecht. POLYHALIT - S.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $3\frac{1}{2}$ bis 4.

G. $2{,}_7$ bis $2{,}_8$.

Geschmack, schwach bitter adstringirend.

1. Spezie. Prismatischer Polyhalit.

[Polyhalit, *Stromeier.* Fasriger Muriazit, *W.*]

Prf.: Domatisches Prisma, ∞P ungefähr $= 115^\circ$, *Hdgr.* Spaltbar, prismatisch. Meist fasrig, auch dicht. G. $= 2{,}_{768}$ *Stromeier.* An der Luft Feuchtigkeit anziehend.

MASCAGNIN, *Reuss.*

[*Ammoniaque sulfatée, Hy.* Blödit, *John.*]

Rhombisch, holoëdrisch. Krystallisazion dem zinkischen Pyrophan-Sulfat ähnlich. Stalaktitisch. Bruch, uneben.

Geschmack, scharf bitter adstringirend.

In der Luft feucht werdend.

BERGBUTTER, *W.*

Glas- bis Perlmutterglanz.

Rhombisch. Nadelförmige Prismen. Spaltbar, lateral.

H. 2.

Geschmack, mehr alaunig als vitriolisch.

Digitized by Google

REUSSIN, *Karsten.*

Nadelförmige sechsseitige Säulen, wahrscheinlich auf ein rhombisches Prisma reduzirbar. Flokken. Bruch, muschlig.

Geschmack, bitter adstringirend.

KOBALT-VITRIOL.

Glas- bis Fettglanz.

Rhombisch, hemiëdrisch. Krystallisazion, ähnlich dem vitriolischen Eisen-Sulfat. Stalaktitisch. Spaltbar.

H. 2, ungefähr.

Geschmack, fast rein adstringirend.

BRAUNSALZ, *Br.*

[Reines gewässert schwefelsaures Eisen oxyd.]

Glas- bis Fettglanz.

F., schön nelkenbraun. Str., weiss.

Säulenförmige Krystalle, welche rhombische Prismen, holoëdrisch terminirt, zu seyn scheinen.

H. $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$.

Geschmack, vitriolisch, schwächer als das vitriolische Eisen-Sulfat.

Digitized by Google

Sechste Ordnung. Alliat.

I. Geschlecht. BRITHYN - ALLIAT.

Tesseral, oktoëdrisch.

1. Spezie. Oktaëdrisches Brithyn - Alliat.

[Arsenikblüte, *Hausmann.* Oktaëdrische Arsenik-Säure, *M.* *Arsenic oxydé, Hy.* *Oxide of Arsenic, J.*]

Demantglanz. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, unvollkommen. Oft muschliger Bruch. G. = 3,695. Geschmack, herbe süsssalzig, aber nie sauer wie von einigen angegeben wird.

Digitized by Google

Siebente Ordnung. Borat.

I. Geschlecht. TINKAL - B.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. 2, bis $2\frac{1}{2}$.

G. $1{,}5$ bis $1{,}7$.

1. Spezie. Natronischer Tinkal.

[Tinkal, v. Prismatisches Borax-Salz, *M.* *Soude boratée*, *Hy.* *Prismatic Borax, J.*]

Fett- bis Glasglanz. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 78^{\circ}\ 40'$; $-P\breve{\infty} = 73^{\circ}\ 25'$; $\infty P = 87^{\circ}$, *Naumann.* Spaltbar, prismatisch, wenig deutlich; brachydiagonal und makrodiagonal in Spuren.

SASSOLIN.

[Boraxsäure, *Stromeier.* Prismatische Boraxsäure, *M.* *Sassoline or Nativ Boracic Acid, J.*]

Perlmutterglanz, ausgezeichnet.

Krystall-Schuppen und Blättchen in sechsseitige Tafeln übergehend. Spaltbar, in einer Richtung sehr deutlich.

H. 1 bis 2.

G. $1{,}4$ bis $1{,}5$.

Geschmack, säuerlich, dann bitter kühlend; zuletzt süsslich.

Digitized by Google

Digitized by Google

Zweite Klasse. Steine.

Erste Ordnung. Phyllite.

I. Geschlecht. MAGNESIN-PHYLLIT.

Deuterostatisch. Hexagonal, makroax. Spaltbar, basisch.
H. 2 bis 3.
G. 2,3 bis 2,4.

1. Spezie. Hexagonaler Magnesin-Phyllit.

[Nativ Magnesia, *Bruce*. Brucit. *Magnesie hydratée*, *Hy*. Rhomboëdrischer Leukophan-Glimmer, *M*.]

Perlmutterglanz. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoeder, n. D. u. Spaltbar, basisch, sehr vollkommen; prismatisch, in Spuren. In dünnen Blättchen etwas biegsam. G. = 2,350, *Hdgr*. 2,435, *Br*.

II. Geschlecht. GYPS-PH.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, wahrscheinlich auch hemiprismatisch. Spaltbar, lateral, auch terminal.
H. $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{4}$.
G. 2,2 bis 2,4.

Digitized by Google

1. Spezie. DIATOMER GIPS.

[Gips und Fraueneis, *W.* Prismatoidisches Euklas-Haloid, *M.* *Chaux sulfatée, Hy.* *Axifrangible Gypsum, J.*]

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+\mathrm{P}\overline{\infty} = 65°$; $-\mathrm{P}\overline{\infty} = 62\frac{1}{2}°$; $\infty\mathrm{P} = n = 138°$, ungefähr.

$\infty\mathrm{P}\breve{\infty} = P$ und die Hemipyramide $-\mathrm{P}\frac{\overline{1}}{2} = f$ bilden gewöhnlich eine sechsseitige Säule. Spaltbar, brachydiagonal, sehr deutlich und mit Perlmutterglanz; prismatisch (wahrscheinlich in links und rechts hemiprismatisch zerfallend) weniger vollkommen und oft mit fasrigem Ansehen; hinten hemidomatisch, unvollkommen mit deutlichem Glasglanze. Etwas biegsam, von n nach n über die Brachydiagonale gespalten. (Dimensions- und Gewichts-Verschiedenheiten deuten mehre Spezien an).

III. Geschlecht. ZINK-PHYLLIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 3 bis 4.

G. $2{,}7$ bis $2{,}8$.

1. Spezie. PRISMATOIDISCHER ZINK-PHYLLIT.

[Hopeit, *Brewster.*]

Prf.: Domatisches Prisma, $\mathrm{P}\breve{\infty} = 101°\ 24'$; $\infty\mathrm{P} = 81°\ 34'$. Spaltbar, lateral, brachydiagonal sehr deutlich und mit Perlmutterglanz; makrodiagonal in Spuren. G. $= 2{,}765$, *Brewster.*

IV. Geschlecht. ARSEN-PHYLLIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.
G. 4,0.

1. Spezie. Diatomer Arsen-Phyllit.

[Antimon-Phyllit, *Br.* Der Hauptbestandtheil ist arsenige Säure.]

Perlmutterglanz, zuweilen dem demantartigen genähert. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Schwerdförmige ziemlich grosse Krystalle. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, höchst vollkommen. In dünnen Blättchen biegsam und wie Talk anzufühlen. G. = 4,025, *Br.*

V. Geschlecht. HOLOTYP-PH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.
H. 2 bis 3.
G. 2,8.

1. Spezie. Prismatoidischer Holotyp.

[Diatomes Gyps-Haloid, *Hdgr.* Haidingerit, *Turner.* Diprismatisches Euklas-Haloid, *M.*]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 126°$ 58'; $\infty P = 80°$. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, sehr deutlich. G. = 2,848, *Hdgr.*

VI. Geschlecht. PHARMAKOLITH-PH.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.
H. $1\frac{1}{2}$ bis 3.
G. = 2,6 bis 2,73.

1. Spezie. Prismatoidischer Pharmakolith.

[Pharmakolith, *Hausmann.* Arsenikblüte, *W.*

Digitized by Google

Chaux arseniatée, Hy. Hemiprismatisches Gips-Haloid, *Hdgr.* Hemiprismatisches Euklas-Haloid, *M.*]

F. und Str., weiss. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\overline{\infty} = 83^\circ 14'$; $-P\breve{\infty} = 45^\circ 50'$; ∞P $141^\circ 8'$; eine zu $+P\overline{\infty}$ gehörige Hemipyramide (bei anderen das Prisma) $= 117^\circ 24'$. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, recht deutlich; makrodiagonal, in Spuren. G. $= 2{,}633$, nierförmig-fasrig von Joachimsthal, *Br.* $2{,}730$ Krystalle, *Hdgr.*

VII. Geschlecht. DIATOM-PHYLLIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. $2\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$.

G. $2{,}6$ bis $3{,}0$.

1. Spezie. Kobaltischer Diatom-Phyllit.

[Kobaltblüte, *W.* Diatomes Euklas-Haloid, *M.* *Cobalte arseniaté, Hy.* *Prismatic Red Cobalt, J.*]

F., roth. *) Str., blassroth. Spuren von Farbewandlung ins Blaue. Prf. Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 89^\circ 52'$; $-P\overline{\infty} = 34^\circ 59'$; eine zu $+P\overline{\infty}$ gehörige Hemipyramide (bei anderen $= \infty P$) $= 110^\circ 16'$; eine zu $-P\overline{\infty}$ gehörige Hemipyramide (bei anderen $\frac{P}{2}$) $= 119^\circ 4'$ *M.* Jene (in welcher Richtung die Krystalle erlängt sind) aus dem Winkel $130^\circ 10' = \infty P\breve{2}$ berechnet. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, sehr

*) Grüne und blaue Abänderungen sind solche, welche durch Erwärmung ihren Wassergehalt zum Theil oder ganz verloren haben, und daher zerstört sind.

Digitized by Google

deutlich; prismatisch in Spuren, (denn die Richtung, welche bei Mohs $= - \frac{\frac{1}{3}\breve{P}r-2}{2}$ bei Naumann $+\frac{1}{3}P\overline{\infty}$ bezeichnet ist, und in dieser Charakteristik $\infty P \bar{\infty}$ wird, zerfällt in zwei sehr stumpfwinklige, ähnlich wie n n bei Gips); vorn hemidomatisch, in Spuren. H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$. G. = 2,948, *M.* 2,980, Br.

2. Spezie. Siderischer Diatom-Phyllit.

[Eisenblau, v. Vivianit u. Blaueisenerde z. Th., *W.* Eisen-Phyllit, *Br.* Dichromatisches Euklas-Haloid, *M. Fer phosphaté, Hy. Primatic Blue Iron, J.*]

F., indigblau bis schwärzlichgrün. Str., blaulichweiss bis lichte indigblau. Etwas Farbewandlung. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\bar{\infty} =$ 89° 5′; $-P\overline{\infty} =$ 36° 42′; eine zu $+P\overline{\infty}$ gehörige Hemipyramide (bei anderen ∞P) = 111° 6′; eine zu $-P\overline{\infty}$ gehörige Hemipyramide (bei anderen $\frac{P}{2}$) = 118° 23′, *M.* Spaltbar, lateral brachydiagonal, sehr deutlich; prismatisch, undeutlich, (denn die Richtung, welche bei *Mohs* $= - \frac{\frac{1}{3}\breve{P}r-2}{2}$ bei *Naumann* $-\frac{1}{3}P\bar{\infty}$ bezeichnet wird, zerfällt in zwei sehr stumpfwinklige ähnlich n n bei Gips); vorn hemidomatisch, in Spuren. Etwas biegsam von einer prismatischen Fläche über die Brachydiagonale hin gespalten. H. $2\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$. G. = 2,661, *M.* 2,700 *Br.*

VIII. Geschlecht. URAN-PHYLLIT.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 1½ bis 2½.

G. = 3,0 bis 3,1.

1. Spezie. CHALZINER URAN-PHYLLIT.

[Uranglimmer, *W.* Pyramidaler Euchlor-Malachit, *M.* Chalkolith, *Berzelius. Urane phosphaté.* Pyramidal Uranite, *J.*]

F., blaulich- (selten) smaragd- bis gelblichgrün. Str., blassgrün. Prf.: tetragonales Pyramidoëder, 95° 40′; 143° 2′, *Phillips.* Spaltbar, basisch, sehr deutlich; prismatisch, noch deutlich. G. = 3,115, *M.*

* URANIT, *Berzelius.*

F., schwefelgelb bis gelblichgrün. Str. blassgelb. Prf.: der vorigeu ähnlich. Spaltbarkeit der vorigen gleich. (G. wahrscheinlich geringer, und das Mineral besondre Spezie des Geschlechts.)

IX. Geschlecht. KUPFER-PHYLLIT.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch und makroax. Spaltbar, basisch.

H. 2½ bis 3½.

G. 2,5 bis 2,6.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER KUPFER-PHYLLIT.

[Kupferglimmer, *W.* Rhomboëdrischer Euchlor-Malachit, *M. Cuivre arseniaté* z. Th., *Hy. Prismatic Copper-Mica, J.*]

F., smaragd- bis spangrün. Str., blassgrün. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 68° 41′, Phillips. In Kombinazionen 0R vorherrschend. Spaltbar, basisch, sehr vollkommen, primär-rhomboëdrisch in Spuren. G. = 2,548 *Bournon.*

Digitized by Google

X. Geschlecht. KLINOKLAS-PH.

Grün.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal.

H. 3 bis 4

G. 4,3 bis 4,4.

1. Spezie. Chalziner Klinoklas.

[Strahlerz, *W.* Diatomer Habronem Malachit, *M.* *Cuivre arseniaté ferrifere, Hy.*]

Perlmutterglanz. F., spangrün bis dem himmelblauen genähert. Str., blaulichgrün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, ... $+P\breve{\infty}$ auf $\infty P = 95°$; $-P\breve{\infty}$ auf $+P\breve{\infty} = 99\frac{1}{2}°$; $\infty P = 56°$, ungefähr *Phillips.* Spaltbar, vorn hemidomamatisch, sehr vollkommen. G. = 4,349. *Br.*

SCHAUMKALK, *Freiesleben.*

[*Chaux carbonatée nacrée laminaire, Hy.* Dürfte seinen Platz zwischen dem 1. und 2. Geschlecht finden.]

Perlmutterglanz, ausgezeichnet.

F. und Str., weiss. Schreibbar.

Rhombisch. Derbe blättrige auch schuppige Partieen. Spaltbar in einer Richtung sehr vollkommen. Spuren von anderer Richtung vielleicht ähnlich wie bei Gips.

H. $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$. In dünnen Blättchen biegsam.

G. 2,722. *Br.*

Im Wasser zerweichend.

KOBALTBESCHLAG, *W.*

[Dürfte seinen Platz zwischen dem 5. und 6. Geschlecht haben.]

Perlmutterglanz.

F., blassroth. Str., röthlichweiss.

Haarförmige Krystalle und kleintraubige Partieen; auch angeflogen. Zuweilen ist fasriger Bruch erkennbar.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

(Enthält drei Aequivalente mehr Wasser als der kobaltische Diatom-Phyllit.)

KÖNIGIT *), *Levy.*

F., smaragd bis schwärzlichgrün.

Schön durchscheinend.

Rhombisch, holoëdrisch. Fassähnliche Krystalle aus $\infty P = 105°$ ungefähr, $0P$, $\infty \bar{P} \infty$ und einem steilen $m \breve{P} \infty$ kombinirt. Spaltbar, basisch, sehr vollkommen.

H. ungefähr 2.

KUPFERSCHAUM, *W.*

[Prismatischer Euchlor-Malachit, *M.*]

Perlmutterglanz.

F., hoch blaulichgrün bis grünlichblau. Str., blasser.

Wahrscheinlich rhombisch. Blättrige Partieen und Schuppen. Spaltbar, in einer Richtung recht deutlich.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$, in ganz zarten Blättchen scheinbar weicher.

G. $= 3{,}020$ aus der Sierra morena, *Br.* $3{,}098$, *M.*

---

*) Diese und die folgenden Spezien folgen dem 9. Geschlechte.

Digitized by Google

Digitized by Google

EHLIT, *Br.*

[Bhosphorsaures Kupfer von Ehl, *Bergemann.*]

Geringer Perlmutterglanz.

F., spangrün. Str., wenig blasser.

Nierenförmige Particen. Spaltbar in einer Richtung, deutlich, durch sehr dünnstängliche Zusammensetzung zuweilen undeutlich.

Digitized by Google

Zweite Ordnung. Chalzite.

I. Geschlecht. LIROKON - CH.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. 3 bis 4.

G. $2,_8$ bis $2,_9$.

1. Spezie. Polyhydrischer Lirokon.

[Linsenerz, *W.* Pelekyd, *Br.* Prismatischer Lirokon - Malachit, *M.* *Cuivre arseniaté primitif, Hy. Diprismatic Olivenite or Lenticular Copper, J.*]

Glas- bis Fettglanz. F., hoch blaulichgrün bis selten grünlichblau. Str., etwas lichter. Prf.: Hemidomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 86°$, *Br.*; $\infty P = 72° 22'$ und eine zu $+P\breve{\infty}$ gehörige Hemipyramide $= 51° 56'$, *Phillips.* Spaltbar, prismatisch, unvollkommen. G. $= 2,_{843}$, *Br.* $2,_{926}$, *M.*

II. Geschlecht. EUCHROIT - CH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, terminal.

H. 3 bis $4\frac{1}{2}$.

G. $3,_3$ bis $3,_4$.

1. Spezie. Prismatischer Euchroit.

[Euchroit, *Br.* Prismatischer Smaragd - Malachit, *M.*]

Glasglanz. F., smaragd- bis lauchgrün. Str., spangrün. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{4}{3}\frac{1}{5}\ \frac{1}{2}\overset{4}{\underset{8}{\overline{\underline{O}}}} = 117° 19' 33''$; $\infty P = \frac{8}{9}\frac{4}{5}\ \infty O' = 87° 53' 28,_4''$. (117° 20'; 87° 52' *Hdgr.*) Spaltbar, prismatisch, unvollkommen, auch brachydiagonal noch unvollkommener. G. $3,_{387}$ bis $3,_{410}$ (2) *Br.*

III. Geschlecht. LASUR-CH.

Blau.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, deutlich.

H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.

G. $3{,}_7$ bis $3{,}_8$.

1. Spezie. Prismatische Lasur.

[Kupferlasur, *W*. Prismatischer Lasur-Malachit, *M*. *Cuivre carbonaté bleu, Hy. Blue Copper or Prismatic Malachit, J.*]

Glasglanz. F., hoch oder tief blau. Str., lasurblau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty}$ (S) $= \frac{77}{60}\,\frac{1}{2}\overset{2}{\underset{8}{O}} = 87^\circ\ 38'\ 17''$; $-P\breve{\infty}$ (b) $= \frac{533}{720}\,\frac{1}{2}\overset{2}{\underset{8}{O}} = 62^\circ\ 22'\ 12''$; $\infty P = \frac{211}{120}\,\infty O' = 59^\circ\ 15'\ 20''$; ($87^\circ\ 39'$; $62^\circ\ 23'$; $59^\circ\ 14'$ *M.*) Spaltbar, prismatisch, recht deutlich; vorn hemidomatisch, undeutlich. G. $= 3{,}_{766}$ bis $3{,}_{779}$ (4) *Br.*

IV. Geschlecht. MALACHIT-CH.

Grün.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal, lateral.

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$. Nur wenn zartfasrig: H. 4 u. weniger.

G. $= 3{,}_7$ bis $4{,}_0$.

1. Spezie. Hemidomatischer Malachit.

[Malachit, *W*. Hemiprismatischer Habronem-Malachit, *M*. *Cuivre carbonaté vert, Hy. Malachite, J.*]

F., smaragd- bis spangrün. Str., spangrün. Zuweilen Farbewandlung in's Braune. Prf.: Hemidomatisches Prisma, $P\bar{\infty} = \frac{401}{360}\,\overset{2}{\underset{6}{\frac{1}{2}H}} = 51^\circ\ 49'$

26''; $\infty P = \frac{263}{360}\ \infty \overset{4}{\underset{6}{D}} = 103^\circ\ 21'\ 43''$. ($51^\circ\ 49'$; $105^\circ\ 19'$, *M.*) Spaltbar, hemidomatisch, sehr deutlich; brachydiagonal, deutlich; beide Richtungen rechtwinklig sich schneidend. G.=3,774 dicht; 3,874 der sibirische welcher geschliffen wird, 3,880 ähnlicher von König David zu Schneeberg; 3,915 bis 3,973 deutlich fasrig, (3) *Br.*; 4,008, *M.*

V. Geschlecht. HAL-CHALZIT.

Grün.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 4½ bis 5.

G. 3,65 bis 3,75.

1. Spezie. Rhombicher Hal-Chalzit.

[Salzkupfererz*) *W.* Atacamit, v. Prismatoidischer Habronem. Malachit, *M.* *Cuivre muriaté*, *Hy.*] F., smaragd- bis lauchgrün. Str., apfel- bis spangrün. Prf.: Rhombisches Pyramidoëder. $\frac{64}{45}\ \overset{8}{\underset{12}{D}} = 127^\circ\ 7'\ 42''$; $\infty P = \frac{11}{16}\ \overset{4}{\underset{6}{\infty D}} = 99^\circ\ 57'\ 15''$. Nach *Phillips* Angaben. Spaltbar, basisch, ziemlich vollkommen; prismatisch immer noch deutlich. G. = 3,691 bis 3,705 (2) *Br.*

---

*) Es ist wahrscheinlich, dass es zwei sehr abweichende Mineralien gibt, die salzsaures Kupfer sind. Für den rhombischen Hal-Chalzit sind die Charaktere nach dem salzsauren Kupfer von Atacama fixirt, dessen Krystallisazion in jeder Beziehung die gröste Aehnlichkeit mit Thiodin-Späthen hat, und dessen Gewicht gewiss 3,7 nicht übersteigt.

Digitized by Google

Digitized by Google

VI. Geschlecht. OLIVEN - CHALZIT.

Glas- bis Fettglanz.

Grün.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 4 bis 5.

G. $3{,}_7$ bis $4{,}_3$.

1. Spezie. Arsenischer Oliven-Chalzit.

[Olivenerz z. Th., *W.* Prismatischer Oliven-Malachit, *M.* Olivenit, v. *Cuivre arseniaté*, *Hy.* *Acicular Olivenite*, *J.*]

F., lauch-, oliven-, pistaziengrün. Str., schmuzig grün, meist olivengrün. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 110^\circ\ 50'$; $\infty P = 87^\circ\ 30'$. *Phillips.* Spaltbar, prismatisch, undeutlich; domatisch, in Spuren. Gewöhnlich sehr dünnstänglich zusammengesetzt, fasrig. H. 4 bis $4\frac{3}{4}$. G. $=4{,}_{222}$, *Br.*, $4{,}_{280}$ *Bournon.*

2. Spezie. Phosphatischer Oliven-Chalzit.

[Olivenerz, *W.* Diprismatischer Oliven-Malachit, *M.* Libethenit, *Br.* *Cuivre phosphaté* z. Th., *Hy.* *Prismatic Olivenite*, *J.*]

F., schwärzlich- bis lauchgrün. Str., olivengrün. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 111^\circ\ 58'$; $\infty P = 84^\circ\ 58'$, *M.* Spaltbar, prismatisch, undeutlich; domatisch, in Spuren. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. G. $= 3{,}_{773}$ *Br.*

VII. Geschlecht. PRASIN - CHALZIT.

Grün.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

Digitized by Google

H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{3}{4}$.

G. 4,1 bis 4,2.

1. Spezie. Dystomer Prasin - Chalzit.

[Phosphorkupfererz, *W.* Prismatischer Habronem-Malachit, *M.* *Cuivre phospaté, Hy.* *Prismatic Olivenite or Phosphat of Copper, J.*]

Fett- bis Glasglanz. F., schwärzlich-, smaragd- bis spangrün. Str., spangrün. Prf.: Hemidomatisches Prisma, $+ P \widetilde{\infty} = 67^{\circ}\ 23'$; $\infty P = 38^{\circ}\ 56'$, *M.* Spaltbar, brachydiagonal, undeutlich; Spuren von anderen Richtungen. Nicht selten stänglich bis fasrig und fast dicht. G. = 4,166 nierenförmig mit glänzender Oberfläche und fast dicht, von Libethen, oft für Malachit ausgegeben; 4,173 einige dicke Stängel von Rheinbreitenbach, *Br.*

VIII. Geschlecht. DIOPTAS - CH.

Grün.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. 3,2 bis 3,3.

1. Spezie. Rhomboëdrischer Dioptas.

[Kupferschmaragd, *W.* Rhomboëdrischer Smaragd-Malachit, *M.* *Cuivre dioptase, Hy.* *Rhombohedral Emerald-Copper or Dioptase, J.*]

Glasglanz, wenig dem Fettglanze genähert. F., smaragd-, selten spangrün. Str., grünlichblau. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder = $\frac{111}{186}\ \frac{1}{2}H = 125^{\circ}\ 55'\ 6{,}2''$; $58^{\circ}\ 20'\ 8{,}5''$ ($125^{\circ}\ 55'$, *Br.*) Gewöhnliche Kombinazion aus $-2R = 95^{\circ}\ 26'\ 39{,}4''$; $39^{\circ}\ 1'\ 54''$; $S\infty$; $-\frac{\frac{12}{7}S\frac{10}{7}}{2}$ unter $177^{\circ}\ 8'$ gegen $-2R$,

und — $\frac{2S\frac{7}{6}}{2}$ unter 176° 35′ gegen — 2R geneigt. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, sehr deutlich. G. = 3,270 bis 3,301 (5) *Br.*; 3,280, *M.*

---

* BROCHANTIT, *Levy.*

Glasglanz.

F., smaragdgrün.

Prf., Domatisches Prisma, $P\breve{\infty}$ = 117° 0′ (bei anderen prismatisch gestellt); ∞P = 65° 40′. Spaltbar, basisch und prismatisch, sehr unvollkommen.

H. $4\frac{1}{2}$.

G. 3,78 bis 3,87, *Magnus.*

---

* ERINIT, *Hdgr.*

[Dystomer Habronem-Malachit, *Hdgr.*]

Schimmernd bis matt, obwohl krystallische Theile zu erkennen sind.

F., smaragd- bis grasgrün. Str., apfelgrün.

An Kanten durchscheinend.

Konzentrisch schalig zusammengesetzt, mit rauhen Flächen, in rechtwinklig tafelartige mikroskopische Krystalle sich endigend; die Schalen leicht trennbar. Spuren von Spaltbarkeit (basisch?) nach den breiten Flächen der Tafeln. Bruch, muschlig.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. 4,043, *Hdgr.*

Digitized by Google

Dritte Ordnung. Spathe.

I. Geschlecht. SKORODIT-SP.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.
H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.
G. 3,1 bis 3,3.

1. Spezie. RHOMBISCHER SKORODIT.
[Skorodit, *Br.* Dystomes Fluss (?) - Haloid, *M.*]
Glasglanz. Str., farblos, selbst bei schönen grünen Farben. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, 72° 37′ an der Basis, $\infty P = 119° 2'$. Gewöhnliches Pyramidoëder $2P\frac{1}{2}$. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, wenig deutlich; prismatisch, noch undeutlicher.

II. Geschlecht. SIDERIT-SP.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, geneigtflächig hemiedrisch.
H. $3\frac{1}{4}$ bis 4.
G. 2,9 bis 3,0.

1. Spezie. HEXAËDRISCHER SIDERIT.
[Würfelerz, *W.* Pharmakosiderit, *Hausmann. Fer arseniaté, Hy.* Hexaëdrischer Lirokon-Malachit, *M. Hexaëdral Olivenite or Cube- Ore, J.*]
Glasglanz. F., grün, meist gelblichgrüne Varietäten. Str., gelb, grünlichgelb. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, ziemlich deutlich.

III. Geschlecht. BLEILASUR-SP.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, diagonal.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. 3 bis 4.

G. 5,30 bis 5,42,* *Brooke.*

1. Spezie. Diagonale Bleilasur.

[*Cupreous Sulphate of Lead, Brooke.* Bleilasur, *Br.* Diplogener Blei-Baryt, *Hdgr.*]

Demantglanz. F., lasurblau. Str., blassblau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $-\frac{1}{2}P\breve{\infty} = (T) = 84°$ $15'$; $\infty P = (b) = 61°$, *Brooke.* Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; vorn hemidomatisch (c), in Spuren.

IV. Geschlecht. KUPFERBLEI-SPATH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, auch basisch.

H. 3 bis 4.

G. 6,4,* ungefähr, *Brooke.*

1. Spezie. Prismatischer Kupferblei-Spath.

[*Cupreous sulfato-carbonate of Lead, Brooke.* Paratomer Blei-Baryt, *Hdgr.*]

Fettglanz. F., spangrün, selten berggrün, Str., grünlichweiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 109°\ 0'$; $\infty P = 85°\ 0'$, ungefähr, *Brooke.* Spaltbar, prismatisch, ziemlich deutlich; auch brachydiagonal und basisch, undeutlich.

V. Geschlecht. BLEI-SPATH.

Deuterostatisch. Hexagonal, scheinbar holoëdrisch, aber bei genauerer Untersuchung triplo- und pentaploëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. 4 bis 5.

G. 5,4 bis 7,2.

Digitized by Google

1. Spezie. Hedyphaner Blei-Spath.

[Hedyphan, *Br.*]

Demantglanz bis zum fettigen genähert. F. u. Str., weiss. Prf.: Brachyaxes hexagonales Pyramidoëder: n. D. u. Spaltbar anscheinend hexagon-pyramidoëdrisch, auch basisch. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. G. = $5,_{460}$ bis $5,_{493}$, (2) *Br.*

2. Spezie. Polyspärischer Blei-Spath.

[Polysphärit, *Br.*]

Fettglanz. F., braun in mehren Varietäten, gelblichgrau, isabellgelb, gelblichweiss. Str., weiss, Prf.: wie oben, n. D. u. Kuglige und traubige Gestalten. Spaltbar, in Spuren; gewöhnlich muschliger Bruch. H. 4 bis $4\frac{1}{2}$. G. = $5,_{890}$ bis $6,_{092}$ (3) *Br.*

3. Spezie. Mesitiner Blei-Spath.

[Nierenförmiges Braunbleierz von Mies.]

Fettglanz. F., braun. Str., farblos. Prf.: wie oben, n. D. u. Spaltbar in Spuren, primärflächig. H. $4\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$. G. = $6,_{443}$ bis $6,_{444}$, (2) *Br.*

4. Spezie. Vanadiner Blei-Spath.

[Sogen. Braunbleierz von Zimapan in Mejico.]

Fett- bis Glasglanz. F., lichte braun. Str., weiss. Prf.: wie oben, n. D. u. Spaltbar, primärflächig, undeutlich. H. 4. G. = $6,_{881}$, *Br.*

5. Spezie. Meromorpher Blei-Spath. *)

[Braunbleierz (charakteristisch) z. grö. Th., *W.*

*) Als in meiner Uibersicht des Mineral-Systems sogenannte Braunbleierze als haplotyper und diastatischer Blei-Spath unterschieden wurden, war es mir noch unbekannt, dass bei diesen Körpern die Flächen einer und derselben scheinbar hexagonalen Pyramide wesentliche Abweichungen in ihren Neigungen haben.

Digitized by Google

Rhomboëdrischer Blei-Baryt z. Th., *M. Plomb phosphaté, Hy. Rhombohedral Lead-Spar* z. Th., *J.*]

Fett- bis Glasglanz. F., braun, Str., weiss. Prf.: Kombinazion aus pyramidoëdrischen Theilgestalten, Neigung gegen die Axe = 49° 37′ bis 49° 25′, *Br.* (Nach *H. Rose* bei einer Varietät 49° 41½′, bei einer andern 49° 6½′). Spaltbar, primärflächig, undeutlich. G. = 6,960 bis 7,090 (6) *Br.*

6. Spezie. Kalaminer Blei-Spath.

[Grünbleierz z. grö. Th., *W.* Rhomboëdrischer Blei-Baryt, z. Th., *M. Plomb phosphaté, Hy. Rhombohedral Lead-Spar* z. Th., *J.*]

Fett- bis Glasglanz. F., grün bis grünlichweiss. Strich, blassgrün bis weiss. Prf.: Hexagonales Pyramidoëder, P = $\frac{433}{360}$ ½D = 142° 11′ 55,4″. 80° 45′ 42,4″. (80° 44′, *M.* Auf verschiedenartige Neigung der Flächen noch nicht untersucht). Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, wenig deutlich. G. = 7,068, von Zschopau, *Br.*; 7,098, *M.*

7. Spezie. Arsenischer Blei-Spath.

[Grünbleierz z. Th., *W.* Rhomboëdrischer Blei-Baryt, *M. Plomb phosphaté (arseniaté)* z. Th., *Hy. Rhombohedral Lead-Spar* z. Th., *J,*]

Fettglanz. F., gelb oder gelblich. Str., farblos. Prf.: Hexagonales Pyramidoëder, P = $\frac{862}{720}$ ½D = 142° 7′ 10″; 80° 57′ 27″. (81° 47′, *G. Rose.* Auf verschiedenartige Neigung der Flächen noch nicht untersucht.) Spaltbar, pyramidoëdrisch, ziemlich deutlich; primär prismatisch, weniger deutlich; basisch, in Spuren. G. = 7,190 bis 7,202 (2) *Br.*

Digitized by Google

VI. Geschlecht. GUMMI-SPATH.

Rhombisch, brachyax. Spaltbar, lateral.
H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$.
G. 6,3 bis 6,4.

1. Spezie. Prismatischer Gummi-Spath.

[*Plomb gomme, v. Plomb hydro-aluminé, Hy.* Bleigummi, *v Leonhard.*]

Glas- bis Fettglanz. F., braun. Str., farblos. Prf.: Domatisches Prisma, Spaltbarkeit, ein rhombisches Prisma. (Meist nur in traubiger und anderer stalaktitischer Gestalt mit fasrigem Bruche). G. = 6,421, Br.

VII. Geschlecht. CHROM-SPATH.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.
H. 3 bis $3\frac{1}{2}$.
G. 5,9 bis 6,0.

1. Spezie. Bleiischer Chrom-Spath.

[Rothbleierz, *W.* Hemiprismatischer Blei-Baryt, *M. Plomb chromaté, Hy. Prismatic Lead-Spar or Red Lead-Spar, J.*]

Demant- bis Glasglanz. F., roth in's Gelbe geneigt. Str., desgleichen, blasser. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\overline{\infty} = 52^\circ\ 40'$; $-P\overline{\infty} = 39^\circ\ 42'$, *M.*; $\infty P = \frac{\overline{\frac{2}{3}\frac{2}{6}\frac{1}{0}}^{4}}{6}\infty H = 93^\circ\ 30'\ 50''$. ($93^\circ\ 31\frac{1}{2}'$ nach sehr genauen Messungen, *Br.*) Spaltbar, prismatisch, ziemlich deutlich; brachydiagonal, undeutlich. G. = 5,951 reinste Krystalle, *Br.*; 6,004, *M.*

Digitized by Google

Digitized by Google

VIII. Geschlecht. XANTHIN-SPATH.

Protostatisch. Tetragonal, makroax. Spaltbar, terminal, basisch.

H. $3\frac{1}{4}$ bis 4.

G. $6{,}1$ bis $8{,}1$.

1. Spezie. Scheelischer Xanthin-Spath.

[Scheelbleispath, *Br.*]

Fettglanz. (F., grün, grau, braun, roth. Str., farblos.) Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{118}{72}$ O $= 99° 42' 52''$; $131° 29' 33''$. ($131° 30'$, *Levy.*) Spaltbar, primär pyramidoedrisch, undeutlich. $G. = 7{,}904$ bis $8{,}088$, (3) *Br.*

2. Spezie. Hystatischer Xanthin-Spath.

[(Pomeranzengelbes) Gelbbleierz, z. Th., *W.* Molybdän-Spath z. Th., *Br.* Pyramidaler Blei-Baryt, *M.* *Plomb molybdaté* z. Th., *Hy.* *Pyramidal Lead-Spar*, *J.*]

Demantglanz zum fettartigen geneigt. (F., gelb. Str., gelblichweiss.) Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{113}{72}$ O $= 99° 42' 52''$; $131° 29' 33''$. ($131° 29'$, *Br.*) Spaltbar, primär pyramidoedrisch; basisch und gedreht pyramidoëdrisch P', in Spuren. $G. = 6{,}765$ (von Annaberg in Oesterreich), *Br.*

3. Spezie. Pyramidaler Xanthin-Spath.

[Hoch pomeranzengelbes Gelbbleierz z. Th., *W.* Uebrige Synonimie wie oben.]

Demantglanz. F., hoch pomeranzengelb. Str., dunkel gelblichweiss. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{283}{180}$ O $= 99° 41' 8''$; $131° 34' 6''$. ($131° 35'$, *M.* und *Br.*) Spaltbar pri-

Digitized by Google

mär pyramidoëdrisch. Bruch, muschlig. G. = 6,710 bis 6,718 (2) *Br.*

4. Spezie. Isophaner Xanthin-Spath.

[Pomeranzengelbes Gelbbleierz z. Th., *W.* Uebrige Synonimie wie oben.]

Demant- bis Fettglanz. (F., pomeranzengelb. Str., gelblichweiss.) Prf.: Makroaxes Pyramidoëder, $P = \frac{1139}{720}$ O = 99° 35′ 10″; 131° 49′ 55,4″. (131° 50′, *Br.*) Spaltbar, primär pyramidoëdrisch. Bruch, muschlig. G. = 6,943, *Br.*

5. Spezie. Polytomer Xanthin-Spath.

[Synonimie wie oben.]

Demantglanz. F., weiss, blass gelb oder gelblichgrau. Str., weiss. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{143}{90}$ O = 99° 30′ 55,6″; 132° 1′ 7,5″. (132° 1′, *Br.*) Spaltbar, basisch, recht deutlich; primär-pyramidoëdrisch, deutlich; gedreht pyramidoëdrisch P′ und primär prismatisch, beides undeutlich. G. = 6,665, *Br.*

6. Spezie. Tautokliner Xanthin-Spath.

[Synonimie wie oben.]

Fett- bis Glasglanz. F., gelb. Str., weiss. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{143}{90}$ O = 99° 30′ 55,6″; 132° 1′ 7,5″. (132° 1′, *Br.*) Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, undeutlich; meist nur muschliger Bruch. G. = 6,336, *Br.*

VII. Geschlecht. THIODIN-SPATH.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basich, prismatisch 101° bis 104°.

Digitized by Google

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{4}$.
G. 3,93 bis 6,3.

1. Spezie. Barytischer Thiodin-Spath.

[Schwerspath z. grö. Th., *W.* Prismatischer Hal-Baryt, *M.* *Baryte sulfatée* z. Th., *Hy.* *Prismatic Baryte or Heavy-Spar*, *J.*]

Glas- bis Perlmutterglanz. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder $P = \frac{117}{80} \frac{8}{\overline{D}} = 128°\ 23'\ 24''$; $\infty P = \frac{511}{720} \frac{4}{\overline{\infty D}} = 101°\ 44'\ 38''$. Nach den Angaben von *Mohs* und eignen Messungen verschiedener Gestalten in Uebereinstimmung. Spaltbar, basisch, vollkommen; primär prismatisch, immer noch deutlich; brachydiagonal und primär pyramidoëdrisch, undeutlich oder nur in Spuren. G. = 4,36 bis 4,58, (22) *Br.*

2. Spezie. Synthetischer Thiodin-Spath.

[Krummschaliger Schwerspath z. grö. Th., *W.* Kalkschwerspath, *Br.* Uebrige Synonimie, wie oben.]

Perlmutterglanz bis zum Glasglanz genähert. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, n. D. u. b., $\infty P = 101°\ 53'$ ungefähr. Spaltbar, basisch, deutlich; primär prismatisch, fast eben so deutlich. G. = 4,02 bis 4,29 (11) *Br.*

3. Spezie. Strontischer Thiodin-Spath.

[Zölestin, *W.* Prismatoidischer Hal-Baryt, *M.* *Strontiane sulfatée*, *Hy.* *Axifrangible Baryte or Celestine*, *J.*]

Digitized by Google

Glas- bis Perlmutterglanz, leztrer selten. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{1057}{720} \frac{\overset{8}{\overline{D}}}{12} = 128^\circ\ 33'\ 58''$; $\infty P = \frac{183}{180} \frac{\overset{4}{\overline{\infty D}}}{6} = 103^\circ\ 59'\ 56''$. ($128^\circ\ 35'$; $103^\circ\ 58'$, *M.* $104^\circ\ 0'$ *Phillips* u. *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär prismatisch, recht deutlich; brachydiagonal, undeutlich. G. $= 3{,}930$ bis $3{,}968$, (7) *Br.*

4. Spezie. Bleiischer Thiodin-Spath.

[Vitriolbleierz, *W.* Bleiglas, v. Prismatischer Blei-Baryt, *M.* *Plomb sulfaté, Hy.* *Tri-prismatic Lead-Spar or Sulfate of Lead, J.*]

Demantglanz. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = (S) = \frac{533}{360} \frac{\overset{8}{\overline{D}}}{12} = 128^\circ\ 56'\ 58''$; $\infty P = u = \frac{43}{42} \frac{\overset{4}{\overline{\infty D}}}{6} = 103^\circ\ 47'\ 2{,}6''$. ($128^\circ\ 58'$; $103^\circ\ 49'$, *M.*) Spaltbar, basisch, fast deutlich; primär prismatisch, weniger deutlich. G. $= 6{,}268$ vom Harz, *Br.*; $6{,}298$ von Leadhills, *M.*

VIII. Geschlecht. PHYLLIN-SPATH.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal, vollkommen.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$.

G. $6{,}2$ bis $6{,}6$. *

1. Spezie. Hemidomatischer Phyllin-Spath.

[*Plomb carbonaté rhomboidal*, Graf *Bournon.* *Sulfato-tricarbonate of Lead, Brooke.* Axotomer Blei-Baryt, *M.*]

Digitized by Google

Digitized by Google

Demantglanz, dem Fettglanze genähert. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 89° 31'$; $-P\breve{\infty} = 21° 40'$; $\infty P = 59° 40'$, *Hdgr.* Spaltbar, vorn hemidomatisch sehr vollkommen; primär prismatisch und brachydiagonal, in Spuren. G. = $6{,}_{266}$ *Hdgr.*; $6{,}_{574}$, *Stromeier.*

XI. Geschlecht. PHOSGEN-SPATH.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{3}{4}$.

G. $6{,}_0$ bis $6{,}_2$

1. Spezie. Tetragonaler Phosgen-Spath.

[Hornblei, *Klaproth. Plomb murio-carbonaté, Hy.* Brachytyper Blei-Baryt, *Hdgr. Corneous Lead, J.*]

Demant- bis Fettglanz. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = 120° 0'$; $90° 0'$, ungefähr, *Brooke.* Spaltbar, diagonal prismatisch, deutlich; auch basisch, weniger deutlich.

XII. Geschlecht. CHLOR-SPATH.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, deutlich.

H. 3 bis 4.

G. $7{,}_3$ bis $7{,}_4$.

1. Spezie. Rhombischer Chlor-Spath.

[Peritomer Blei-Baryt, oder Salzsaures Blei von Mendip, *Hdgr.*]

Demantglanz. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, n. D. u. b., $\infty P = \frac{2}{3}\frac{5}{6}\frac{3}{5}\,\overset{4}{\overline{\infty}}\underset{6}{\bar{D}} = 102°$

30′ 22,6″; (102° 30′, *Br.*, 102° 27′, *Hdgr.* Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal, undeutlich; makrodiagonal-domatisch, in Spuren. G. = 7,377 bis 7,400, (2) *Br.*

XIII. Geschlecht. ANTIMON-SPATH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, sehr deutlich.

H. 2 bis 3 auf der Feile, wobei die ungemein leichte Zerspringbarkeit mit wirkt, 3 bis 4 nach dem Ritzen.

G. 5,5 bis 5,6.

1. Spezie. Prismatischer Antimon-Spath.

[Weissspiesglaserz, *W.* Prismatischer Antimon-Baryt, *M.* *Antimoine oxydé*, *Hy.* *Prismatic White Antimony*, *J.*]

Demantglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{1}{2}\,\underset{8}{\overset{4}{\underline{O}}} = 109°\ 28'\ 16''$; $\infty P = \frac{213}{360}\,\infty O' = 43°\ 2'\ 21''$. (109° 28′; 43° 2′ *Hdgr.*) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal, unvollkommen. (In der leztern Richtung zuweilen schalig zusammen gesetzt). G. = 5,558 bis 5,577 (2) *Br.*, 5,566 *Hdgr.*]

XIV. Geschlecht. NADEL-SPATH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, lateral und terminal.

H. 4½ bis 5.

G. 5,59 bis 6,6.

Digitized by Google

1. Spezie. Bleiischer Nadel - Spath.

[Weissbleierz, Schwarzbleierz, *W.* Karbonbleispath, *Br.* Diprismatischer Blei - Baryt, *M.* *Plomb carbonaté, Hy.* *Di-prismatic Lead-Spar, J.*]

Demantglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{46}{45}\overset{4}{\underset{8}{O}} = 69^\circ\ 20'\ 45{,}4''$; $\infty P = \frac{59}{36}\infty O' = 62^\circ\ 46'\ 46''$. ($69^\circ\ 20'$; $62^\circ\ 47'$, *M.*) Spaltbar, primär prismatisch, primär domatisch, beides deutlich, erstres am meisten; auch brachydiagonal, weniger deutlich. G. = 6,465, *M.*, 6,533, *Br.*

2. Spezie. Strontischer Nadel - Spath.

[Stronthian, *W.* Peritomer Hal - Baryt, *M.* *Strontiane carbonatée, Hy.* *Di - primatic Baryte or Strontianite, J.*]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{781}{720}\overset{4}{\underset{8}{O}} = 69^\circ\ 16'\ 23{,}4''$; $\infty P = \frac{127}{120}\infty O' = 62^\circ\ 41'\ 45''$ ($69^\circ\ 16'$ *Naumann* u. *Phillips*; $62^\circ\ 41'$ *Hdgr.*) Spaltbar, primär prismatisch, brachydiagonal, auch primär domatisch, in wenig von einander abweichenden mittleren oder niederen Graden der Deutlichkeit. G. = 3,594 bis 3,647 (2) *Br.*, 3,605, *M.*

3. Spezie. Barytischer Nadel - Spath.

[Witherit, *W.* Diprismatischer Hal - Baryt, *M.* *Baryte carbonatée, Hy.* *Rhomboidal Baryte or Whiterite, J.*]

Glas - bis Fettglanz. Prf.: Domatisches Prisma; $P\breve{\infty} = 68^\circ$; $\infty P = 61\frac{1}{2}^\circ$, ungefähr, *Phillips* u. *Naumann*. Spaltbar, primär prismatisch deutlich; brachydiagonal und primär domatisch, weni-

ger deutlich; basisch in Spuren. G. = $4,_{243}$, *Br.* $4,_{201}$; *M.*

XVII. Geschlecht. BARYTOCALCIT-SP.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal u. lateral.

H. $4\frac{3}{4}$ bis 5.

G. $3,_6$ bis $3,_7$.

1. Spezie. Hemidomatischer Barytocalcit.

[Barytocalcit, *Children.* Hemiprismatischer Hal-Baryt, *M.*]

Glasglanz. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $-P\overline{\infty}$ = 73° 52′; ∞P = 106° 54′, *Brooke.* Spaltbar, hinten hemidomatisch, deutlich; primär prismatisch, weniger deutlich. G. = $3,_{665}$ *Children.*

XVIII. Geschlecht. ARAGON-SP.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar lateral und terminal, undeutlich.

1. Spezie. Haplotyper Aragon.

[Aragon (aus Spanien), *W.* Prismatisches Kalk-Haloid, *M.* *Arragonite, Hy.* *Prismatic Limestone or Arragonite, J.*]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{3}{5}\frac{6}{6}\frac{7}{8}$ $\frac{\frac{1}{2}\overset{4}{O}}{8}$ = 108° 25′ $39,_5$″; $\infty P = \frac{8}{5}\infty O'$ = 64° 0′ 39″. (108° 26′; 64° 0′, *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, primär domatisch, beides undeutlich. G. = $2,_{948}$ bis $2,_{930}$ (2) *Br.*

2. Spezie. Allobrismatischer Aragon.

[Aragon (aus Flötztrapp-Gebirgsarten), *W.* Uebrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{367}{360} \frac{4}{\frac{1}{2}O}{}_{8} = 108^{\circ}\ 35'\ 39{,}_{8}''$; $\infty P = \frac{193}{120}\ \infty O' = 63^{\circ}\ 44'\ 32{,}_{4}''$ ($103^{\circ}\ 26\frac{1}{2}'$; $63^{\circ}\ 44'$, *Br.*) Spaltbar, brachydiagonal, primär prismatisch, undeutlich in wenig verschiedenen Graden. Bruch, muschlig bis uneben. (Oft stänglich zusammengesetzt bis fasrig). H. 5 bis $5\frac{3}{4}$. G. $= 2{,}_{931}$ bis $2{,}_{938}$, (5) *Br.*

* Spiesiger Aragon.

[Synonimie wie oben.]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, n. D. u. b. Doma, wahrscheinlich etwas schärfer als oben. Prisma, unbekannt. Spaltbar, primärflächig, in Spuren. G. $= 2{,}_{933}$ bis $2{,}_{934}$ von Heidelbach im Erzgebirge (2) *Br.*

* Andere unbestimmte Aragone.

XVII. Geschlecht. KARBON-SPATH.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Neigung der primären rhomboëdrischen Flächen $47\frac{1}{4}^{\circ}$ bis 45° gegen die Axe. Spaltbar, terminal, deutlich.

H. $3\frac{3}{4}$ bis 6.

G. $2{,}_{62}$ bis $4{,}_{44}$.

1. Spezie. Zinkischer Karbon-Spath.

[Galmei z. Th., *W.* Zinkspath, *Br.* Rhomboëdrischer Zink-Baryt, *M.* *Rhombohedral Calamine, J.*]

Digitized by Google

Glasglanz, zuweilen wenig dem fettigen genähert. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, R = $\frac{78}{60}$ $\frac{1}{2}$ H = 107° 38′ 30″; 47° 2′ 45″. (107° 40′, *Wollaston.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. 5$\frac{1}{4}$ bis 6. G. = 4,177, körnig zusammengesetzt, *Br.*; 4,440, *M.*

2. Spezie. Hystatischer Karbon-Spath.

[Talk-Spath z. Th. Brachytypes Kalk-Haloid z. Th., *M.* Magnesitspath z. Th., *Stromeier. Magnesie carbonatée.*]

Unreiner Glasglanz. (F., gelb. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{119}{90}$ $\frac{1}{2}$ H = 107° 28′ 47,4″; 46° 54′ 31,5″. (107° 28$\frac{1}{2}$, *Br.* 107° 30′, *Brooke.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, sehr vollkommen. H. 5$\frac{1}{2}$ bis 5$\frac{3}{4}$. G. = 3,040 bis 3,089 (2) *Br.*

3. Spezie. Brachytyper Karbon-Spath.

[Brachytypes Kalk-Haloid z. Th., *M.* Breunerit, *Hdgr.* Talk-Spath vom rothen Kopf etc. z. Th., *Br. Brachytypous Limestone or Rhomb-Spar* z. Th., *J.* Magnesitspath z. Th., *Stromeier. Giobertite, Brooke.*]

Glasglanz, nicht immer rein. (F., gelb bis grau. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{243}{728}$ $\frac{1}{2}$ H = 107° 25′ 58″, 46° 53′ 43,5″ (107° 25$\frac{1}{2}$′, *Br.* 107° 25′ *Brooke.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, sehr vollkommen. H. 5$\frac{1}{2}$. G = 3,112 bis 3,125 (2) *Br.*

4. Spezie. Mesitiner Karbon-Spath.

[Mesitin-Spath, *Br.*]

Glasglanz, nicht immer rein. (F., gelb oder gelblich. Str., gelblichweiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{319}{240}$ $\frac{1}{2}$ H = 107° 14′ 41″; 46° 46′ 32,6″.

Digitized by Google

Digitized by Google

(107° 14', *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 5. G. = 3,350 bis 3,363 (3) *Br.* (Besteht nach *Stromeier* *) aus gleichen Aequivalenten Magnesia- und Eisenoxydoxydul-Karbonat.)

5. Spezie. Allotropischer Karbon-Spath.

[Brachytypes Kalk-Haloid, z. Th., *M.* Talk-Spath von Hall, *Br. Brachytypous Limestone or Rhomb-Spar, J.* Magnesitspath z. Th., *Stromeier.*]

Glasglanz. (F., schwarz, braun, zufällig durch kohligen Gehalt. Str., graulichweiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{479}{360}$ $\frac{1}{2}$H = 107° 11' 55"; 46° 44' 45". (107° $11\frac{1}{2}$', *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich. (Körnig zusammengesetzt). H. $5\frac{1}{4}$ bis $5\frac{1}{2}$. G. = 2,892 (2) *Br.*

6. Spezie. Oligoner Karbon-Spath.

[Eisen-Spath von Ehrenfriedersdorf.]

Glasglanz. (F., gelb, roth. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{361}{720}$ $\frac{1}{2}$ H = 107° 3' 39"; 46° 39' 25". (107° 3', *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 5 bis $5\frac{1}{4}$. G. = 3,745, *Br.* Auf glühenden Kohlen stark phosphoreszirend.

7. Spezie. Manganischer Karbon-Spath.

[Mangan-Spath, von Kapnik u. von Felsöbanja, *Br. Manganèse carbonaté, Hy. Rhomboidal Red Manganese, J.*]

Glasglanz. (F., tief rosenroth. Str., röthlichweiss.) Prf.: Rhomboëder, R = 107° 0' 41"; 46° 37'

---

*) Briefliche Mittheilung.

36″. (107° 0′, *Br.* *)) Spaltbar, primär, rhomboëdrisch, vollkommen. H. 5¾ bis 6. G. = 3,609 bis 3,616 (2) *Br.*

8. Spezie. Siderischer Karbon-Spath.

[Sphärosiderit, *Hausmann.* Eisen-Spath z. Th.; kaminoxener Karbon-Spath, *Br.* Brachytyper Parachros-Baryt, *M.* *Rhomboïdal Sparry Iron, z.* Th., *J.*]

Glasglanz. F., gelblichgrau, gelb bis braun. Str., gelblichweiss in frischen, tief gelb bis braun in durch Umwandlung schon weniger oder mehr zerstörten Abänderungen. Prf.: Rhomboëder, R = 107° 0′ 41″; 46° 37′ 36″. (107° 0′ *Wollaston,* 107° 0′ *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. 4¾ bis 5¼. G. = 3,775 bis 3,911 in messbaren und frischen Abänderungen (5), *Br.*

9. Spezie. Rosiger Karbon-Spath.

[Mangan-Spath von Freiberg, *Br.* Makrotyper Parachros-Baryt, *M.* Braunspath z. Th., *W.* *Rhomboïdal Red Manganese z.* Th., *J.*]

Glasglanz, dem Perlmutterglanze etwas genähert. (F., licht rosenroth. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{193}{144}$ ½H = 106° 52′ 19″; 46° 32′ 19″. (106° 51′, *M.* 106° 52¾′, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich; rhomboëdrisch halber Axenlänge, unvollkommen oder nur

*) Durch neue Messungen habe ich dieses merkwürdige Resultat bei ganz übereinstimmenden Beobachtungen erhalten. Es findet also eine völlige Isometrie oder Isomorphie mit der achten Spezie, und eine Trennung von der neunten, die auch um einen Grad in der Härte differirt, statt.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

in Spuren. H. $4\frac{3}{4}$ bis 5. G. = $3,_{533}$ bis $3,_{581}$ (3) *Br.*

10. Spezie. Kryptischer Karbon-Spath.

[Perl-Spath z. Th., *Br.* Braunspath, charakteristischer, *W.* *Chaux carbonatée manganesifère, Hy.* *Pearl-Spar.*]

Perlmutterglanz bis Glasglanz. (F., weiss, fleischroth bis braun. Str., weiss bis dunkel röthlichweiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{977}{720}\ \frac{1}{2} H = 106°$ 19′ $8,_5$; 46° 11′ 2″. (106° 19′, *Br.*) Spaltbar, primär-rhomboëdrisch, deutlich; oft gekrümmte Flächen. H. $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$. G. = $2,_{809}$ bis $2;_{811}$ (3), *Br.*

11. Spezie. Isometrischer Karbon-Spath.

[Tharandit, *Freiesleben.* Rautenspath von Tinz bei Gera, von Schweinsdorf bei Tharand, von Hall in Tirol etc., *W.* *Chaux carbonatée magnésifère,* z. Th., *Hy.* *Bitter-Spar* z. Th., *Phillips.*]

Glasglanz, gewöhnlich dem Fettglanze etwas genähert. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{977}{720}\ \frac{1}{2} H = 106°$ 19′ $8,_5$″; 46° 11′ 2″. (106° 19′, *Br.* 106° 20′ *Phillips.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. $5\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$. G. = $2,_{847}$ bis $2,_{859}$, (7) *Br.*

12. Spezie. Dimerischer Karbon-Spath.

[Rautenspath z. grö. Th.; Dolomit, *W.* Perl-Spath z. Th., *Br.* Makrotypes Kalk-Haloid, *M.* *Chaux carbonatée magnésifère, Hy.* *Macrotypous Limestone or Dolomite* z. Th., *J.*]

Glasglanz zuweilen dem Perlmutterglanze genähert. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{163}{120}\ \frac{1}{2} H = 106°$ 16′ 15″; 46° 9′ $16,_7$″. (106° 15′, *Wollaston*; 106°

$15\frac{1}{2}'$, *Br*,) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 5 bis $5\frac{1}{4}$. G. = 2,888 bis 2,900, (7) *Br*.

13. Spezie. Lucullianer Karbon-Spath.

[Körniger Stinkspath von Osterode am Harze, *Hausmann*. Lucullan z. Th., *John*.]

Glasglanz. (F., durch bituminöse Theile braun. Str., graulichweiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{272}{720}$ $\frac{1}{2}$H = 106° 15′ 39″; 46° 7′ 30,5″ (106° $15\frac{1}{2}'$ *Br*.). Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. 5. G. = 2,833, *Br*.

14. Spezie. Paratomer Karbon-Spath.

[Paratomes Kalk-Haloid, *M*. Paratom-Spath, *Br*. Ankerit, *Hdgr*. Rohe Wand, Rosszahn, etc.]

Perlmutterglanz, in Glasglanz übergehend. Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{272}{720}$ $\frac{1}{2}$H = 106° 15′ 19″; 46° 7′ 30,5″. (106° 12′, *M*.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich, rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. G. = 3,045 bis 3,060 (4) *Br*., 3,080, *M*.

15. Spezie. Eumetrischer Karbon-Spath.

[Rautenspath von Traversella in Piemont.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{42}{36}$ $\frac{1}{2}$H = 106° 11′ 17″; 46° 5′ 46″. (106° 11′, *Br*.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, sehr vollkommen. H. 5. G. = 2,917 bis 2,919, (2) *Br*.

16. Spezie. Tautokliner Karbon-Spath.

[Deutlich krystallis. sogen. Braunspath von Beschert Glück bei Freiberg.]

Perlmutterglanz in Glasglanz übergehend. Prf.:

Digitized by Google

Digitized by Google

Rhomboëder, R = $\frac{49}{36}$ $\frac{1}{2}$ H = 106° 11′ 17″; 46° 5′ 46″. (106° 10$\frac{2}{3}$′, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. 4$\frac{3}{4}$ bis 5. G. 2,962 bis 2,964 (2), *Br.*

17. Spezie. **Diastatischer Karbon-Spath.**

[Ein Karbon-Spath, von einem Ansehen zwischen dem der sogen. Kalkspäthe und Braunspäthe das Mittel haltend, von Freiberg.]

Glas- bis Perlmutterglanz. Prf.: Rhomboëder, R = 105° 43′ ungefähr, *Br.* Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich. H. 4 bis 4$\frac{1}{4}$. G. = 2,775, *Br.*

18. Spezie. **Meliner Karbon-Spath.** *)

[Gelber Kalkspath, von Cotta, Näthnitz u. a. O. bei Dresden, auch aus dem angränzenden Böhmen.]

Glasglanz, oft dem Fettglanze etwas genähert. (F., honig- bis weingelb. Str., gelblichweiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{111}{80}$ $\frac{1}{2}$ H = 105° 17′ 58,4″; 45° 32′ 46,7″ (105° 17′, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. (Meist stänglich zusammen gesetzt). H. 4 bis 4$\frac{1}{4}$. G. = 2,695 bis 2,697 (3) *Br.*

19. Spezie. **Haplotyper Karbon-Spath.**

[Ein seltener Kalkspath von Verlorne Hoffnung Gang auf Neue Hoffnung Gottes bei Freiberg.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{25}{18}$ $\frac{1}{2}$ H = 105° 13′ 44,6″; 45° 31′ 3,4″. (105° 13$\frac{1}{2}$, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; spiegelt zwar gut, ist jedoch etwas schwierig zu erhalten. H. 4$\frac{1}{2}$. G = 2,728 bis 2,729, (2) *Br.*

---

*) Mit dieser Spezie beginnt die Reihe der eigentlichen Kalkspäthe, *W.* *Chaux carbonatée*, *Hy.* *Lime-stone*, *J.*

Digitized by Google

20. Spezie. Meroxener Karbon-Spath.

[Kalkspath von Olbernhau, Strehle bei Dresden, Tharand, Aussig, Mont blanc, Stromö, Guanaxuato. Schieferspath *W's* in den meisten Abänderungen. Prunnerit, *Graf Vargas Bedemar.*]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R $= \frac{167}{120} \frac{1}{2}$H $=$ 105° 11′ 38″; 45° 27′ 42″. (105° 11′, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; basisch, undeutlich bis zum Verschwinden, auch in schalige Zusammensetzung übergehend. H. 4. G. $= 2{,}_{689}$ bis $2{,}_{705}$, *) (7) *Br.* Einige einfache Gestalten sind: 0R; R; $\frac{5}{4}$R; $\frac{2}{3}$S²; S²; S∞.

21. Spezie. Polymorpher Karbon-Spath.

[Die frequenteste Spezie unter den sogen. Kalkspäthen.]

Glasglanz, auf Spaltungsflächen fast immer eine Neigung zum Oelglanz. Prf.: Rhomboëder, R $= \frac{1003}{720} \frac{1}{2}$ H $=$ 105° 8′ 51″; 45° 23′ 54,6″. (105° 8′, *Br.*) **) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in

---

*) Es existiren noch zweierlei ziemlich abweichende Gewichte bei demselben Winkel, die blos deshalb hier noch nicht aufgeführt sind, weil jedes zur Zeit erst einmal gefunden worden.

**) Seit zwei Wintern habe ich Versuche mit Messungen bei ein und denselben Zentrirungen in verschiedenen Temperaturen gemacht und gefunden:

bei	+ 17½ centes.	=	105° 7¾′
-	+ 14	= -	8
-	+ 5	= -	8¼.
-	− 3½	= -	9¼.

Digitized by Google

Digitized by Google

Spuren. H. 4. G. = $2,_{708}$ bis $2,_{714}$, (29) *Br.* Einige Gestalten der gewöhnlichen Kombinazionen sind: 0R; $-\frac{1}{2}$R; $-$ 2R; $+$ 4R; $-\frac{5}{2}$R; $+\frac{5}{2}$R; $-$ 5R; S^2; S^3 besonders frequent; S^5; S^7; $\frac{1}{4}S^3$. ∞R; S∞.

22. Spezie. Syngenetischer Karbon-Spath.

[Fast immer mit der vorigen Spezie parallel verwachsen und aufsitzend.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{1003}{720}$ $\frac{1}{2}$ R = 105° 8′ 51′; 45° 25′ 54,6″ 105° 8′, *Br.* Spaltbar primär rhomboëdrisch, deutlich bis vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 4 bis $4\frac{1}{4}$. G. = $2,_{732}$ bis $2,_{747}$, (11) *Br.* Einige Gestalten der gewöhnlichen Kombinazionen sind: 0R; $+\frac{1}{4}$R; $-\frac{1}{2}$R; $-$5R; ∞R; $\frac{1}{4}S^3$; S^7; $-\frac{5}{2}$R.

23. Spezie. Epithematischer Karbon-Spath.

(Ein Kalkspath aus England, wahrscheinlich von Dufton.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{251}{180}$ $\frac{1}{2}$ H = 105° 6′ 12″; 45° 24′ 12″. (105° 5′, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. 4. G. = $2,_{703}$, (2) *Br.* Gestalten der Kombinazion: $-\frac{1}{2}$R; $\frac{2}{5}S^2$ oder $\frac{1}{4}S^3$; ∞R; Spuren von S^3.

24. Spezie. Eugnostischer Karbon-Spath.

[Rhomboëdrisches Kalk-Haloid, dem Winkel nach, *M.* Kalkspath von Dorothea am Harze, Ahrn in Tirol, Schemnitz, Boitza in Siebenbürgen, Normarken, Arendal, Island, Northumberland.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{251}{180}$ $\frac{1}{2}$ H =

Digitized by Google

105° 6′ 12″; 45° 24′ 12″. (105° 5′, *Malus, Wollaston, M., Br.*) Spaltbar primär, rhomboëdrisch, vollkommen. H. $3\frac{3}{4}$ bis 4. G. = $2{,}_{716}$ bis $2{,}_{720}$, (10) *Br.* Gestalten der Kombinazionen: R; S^3; S^7; ∞R; S∞.

25. Spezie. Hypothematischer Karbon-Spath.

[Seltner Kalkspath, von Dorothea am Harz und aus England (wahrscheinlich von Dufton), stets parallel mit voriger Spezie verwachsen.]

Glasglanz. (F., weiss ins Rothe oder Braune übergehend. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{211}{180}$ $\frac{1}{2}$H = 105° 6′ 12″; 45° 24′ 12″. (105° 5′, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, unvollkommen oder nur in Spuren. H. $4\frac{1}{4}$. G. = $2{,}_{724}$ bis $2{,}_{727}$, (3) *Br.* Gestalten: R; S^3.

26. Spezie. Kuphoner Karbon-Spath.

[Kalkspath aus der Kornial-Höle bei Triest.]

Glasglanz. (F., weiss, bis ins Rothe fallend.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{67}{48}$ $\frac{1}{2}$H = 105° 3′ 35″; 45° 22′ 31″. (105° $2\frac{1}{2}$, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen bis deutlich. H. $3\frac{3}{4}$. G. = $2{,}_{652}$ bis $2{,}_{678}$, (5) *Br.*

27. Spezie. Archigonaler Karbon-Spath.

[Einiger Kalkspath von Bräunsdorf bei Freiberg, auch von einem unbekannten Fundorte.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{403}{360}$ $\frac{1}{2}$H = 105° 0′ 52,5″; 45° 20′ 46,5″. (105° 0′, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen bis deutlich. H. 4 bis $4\frac{1}{4}$. G. = $2{,}_{734}$ bis $2{,}_{754}$, (7) *Br.* Gestalten: $\frac{1}{2}$R; R; 32R; ∞R.

* Noch zu bestimmende Spezien der Karbon-

Digitized by Google

Späthe dürften seyn, Barruel's Natron haltiger Karbon-Spath; der kobaltische vulgo rother Kalkspath von Schneeberg G. = 2,805.; u. a. m.

XVIII. Geschlecht. FLUSS-SPATH.

Deuterostatisch. Tesseral, oktaëdrisch, holoëdrisch.
H. 4¾ bis 5¼
G. 3,0 bis 3,2.

4. Spezie. Oktaëdrischer Fluss-Spath.
[Flussspath, *W.* Oktaëdrisches Fluss-Haloid, *M.* *Chaux fluatée, Hy.* Oktahedral Fluor, *J.*]
Glasglanz. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, vollkommen bis deutlich; dodekaëdrisch, undeutlich oder in Spuren; zuweilen hexaëdrisch, in Spuren. G. = 3,100 lichte weingelbe Hexaëder von Freiberg, *Br.* 3,140 blau aus Steiermark, *M.* Einige Gestalten: H. O. D. ½I'. ⅙I'. ⅔I. ½T⅔.

XIX. Geschlecht. ALAUN-SPATH.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.
H. 4½ bis 5.
G. 2,6 bis 2,7.

1. Spezie. Rhomboëdrischer Alaun-Spath.
[Alaunstein, *W.* Rhomboëdrisches Alaun-Haloid, *M.* *Alumine sulfatée alcaline, Hy.* Alunite, *Beudant.* *Rhomboidal Alumstone, J.*]
Glasglanz, mit Neigung zum Perlmutterglanz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 88° ungefähr. *Phillips* gibt ein Rhomboëder von 92° 50′ an. Spaltbar, basisch, vollkommen bis deutlich; primär rhomboëdrisch, in Spuren. G. = 2,665, *M*; 2,749, *Br.*

XX. Geschlecht. ANHYDRIT-SP.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, diagonal; basisch.

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. $2,_8$ bis $3,_0$.

1. Spezie. Triplotomer Anhydrit.

[Muriazit z. grö. Th., *W.* Prismatisches Gyps-Haloid, *M.* *Chaux sulfatée anhydre, Hy.* *Prismatic Gypsum or Anhydrite, J.*]

Perlmutter- u. Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 106^\circ\ 5'$; $\infty P = 100^\circ\ 10'$, *Hdgr.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen und mit Perlmutterglanz; makrodiagonal, deutlich; basisch, fast eben so deutlich; primär domatisch in Spuren. G. $= 2,_{899}$, *M.* (Vorherrschende Gestalten: $0P$; $\infty P\breve{\infty}$; $\infty P\bar{\infty}$.)

XXI. Geschlecht. KRYOLITH-SP.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch und lateral.

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$.

G. $2,_9$.

1. Spezie. Polyklastischer Kryolith.

[Kryolith, *d'Andrada* und *W.* Prismatisches (?) Kryon-Haloid, *M.* *Alumine fluatée alcaline, Hy.* *Prismatic Criolithe, J.*]

Glasglanz, unrein und meist gering. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder n. D. u. Spaltbar, basisch, deutlich; diagonal prismatisch, weniger deutlich; primär pyramidoëdrisch, primär prismatisch, in Spuren. $2,_{963}$, *M.* Im Wasser mehr

Digitized by Google

Digitized by Google

Durchscheinenheit erlangend, besonders in Pulverform.

XXII. Geschlecht. PEGANIT-SP.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch. Spaltbar, basisch, lateral.

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$.

G. $2,_{45}$ bis $2,_{55}$.

1. Spezie. Dystomer Peganit.

Fett- bis Glasglanz. (F., tief grün, grünlichgrau, grünlichweiss. Str., weiss.) Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty}$ n. D. u.; ∞P ungefähr 55°. Spaltbar, basisch und brachydiagonal, beides undeutlich. G. $= 2,_{492}$ bis $2,_{501}$, (2) *Br.* Gestalten 0P; $\infty P\breve{\infty}$; ∞P, diese drei vorherrschend; $P\frac{1}{2}$ dessen Basis dem rechten Winkel ganz nahe kommt; Spuren von $P\breve{\infty}$.

XXIII. Geschlecht. LASIONIT-SP.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 4 bis $4\frac{1}{2}$.

G. $2,_{3}$ bis $2,_{4}$.

1. Spezie. Rhombischer Lasionit.

[Lasionit, *Fuchs.* Wavellit, *W.* Prismatisches Wavellin-Haloid, *M.* *Alumine phosphatée, Hy.* *Wavellite, J.*]

Glas- bis Perlmutterglanz. Str., weiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 107°\ 26'$; $\infty P = 122°\ 15'$, *Phillips.* Dieselben Winkel gibt *J. Senff* zu 106° 46' u. 125° 25' an. Spaltbar, bra-

chydiagonal, deutlich; prismatisch, undeutlich. Meist sehr dünnstänglich zusammengesetzt bis fasrig. G. $\doteq$ 2,$_{359}$ weiss und fasrig aus Böhmen, 2,$_{440}$ ölgrün in einzelnen Stängeln von Langen-Striegis in Sachsen, *Br.*

XXIV. Geschlecht. ALLOGONIT-*) SP.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch und brachyax. Spaltbar, lateral und basisch.
H. 6.
G. 2,$_9$ bis 3,$_0$.

1. Spezie. Haplotyper Allogonit.
[Herderit, *Hdgr.*]

Fettglanz, unrein. Prf.: Rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{2}{5}\ \overset{8}{\underset{12}{\overline{\underline{\tfrac{1}{2}D}}}} = 77^\circ\ 20'\ 55''$; $\infty P = \frac{83}{95}$ $\overset{4}{\underset{6}{\overline{\underline{\infty D}}}} = 115^\circ\ 54'\ 12''$. (77° 20'; 115° 53', *Hdgr.*) Spaltbar, prismatisch, undeutlich; basisch, noch undeutlicher. G. = 2,$_{985}$, *Hdgr.*

XXV. Geschlecht. APATIT-SP.

Deuterostatisch. Hexagonal, scheinbar holoëdrisch, aber bei genaurer Untersuchung triploëdrisch und pentaploëdrisch, (vielleicht auch holoëdrisch), makroax. Spaltbar, basisch, auch prismatisch.
H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{4}$.
G. 3,$_1$ bis 3,$_2$.

---

*) Unter diesem Namen habe ich schon seit 8 Jahren dieses von mir entdeckte Mineral in meinen öffentlichen Vorträgen berücksichtigt.

Digitized by Google

1. Spezie. DIASTATISCHER APATIT.

[Apatit vom Laacher See. *Chaux phosphatée* z. Th., *Hy. Rhombohedral Apatite* z. Th., *J.*]

Glasglanz, wenig dem Fettglanze genähert, Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoëder, $P = \frac{857}{720}$ D = 129° 4′ 54,4″, 118° 34′ 24,6. $\frac{1}{2}$P = 142° 26′ 7″; 80° 10′ 17,4″ (80° 12′, *G. Rose.*) Auf verschiedenartige Neigung der Flächen noch nicht untersucht. Spaltbar, basisch und prismatisch. G. = 3,202, *G. Rose.*

2. Spezie. KALAMINER APATIT.

[Spargelstein vom Cabo de Gada, *W.* Rhomboëdrisches Fluss-Haloid z. Th., *M.* Uebrige Synonymie wie oben.]

Mittel zwischen Glas- und Fettglanz. (F., grün, ins Gelbe und Weisse. Str., weiss.) Prf.: Makroaxes hexagon-pyramidales Pentaploëder, *) noch nicht mit lezter Genauigkeit bestimmt; rechtes $+\frac{1}{2}\underset{6}{\underline{P}}$ = a = 49° 51′; linkes $+\frac{1}{2}\underset{6}{\underline{P}}$ = a = 49° 49′ bis 49° 48′; domatisches $\frac{1}{2}\underset{3}{\underline{P}}$ = c = 99° 30′; rechtes $-\frac{1}{2}\underset{6}{\underline{P}}$ = d = 49° 44′ bis 49° 43′; linkes $-\frac{1}{2}\underset{6}{\underline{P}}$ = e = 49° 41′ bis 49° 39′; *Br.* Eine dieser Neigungen 49° 48$\frac{1}{2}$′ nach *M.*, 49° 46′ nach *G. Rose.* Spaltbar basisch, deutlich, jedoch nicht ohne öftere Unterbrechung; prismatisch, etwas weniger deutlich. G. = 3,225 bis 3,235 (2) *G. Rose.*

---

*) Man vergleiche Schweigger-Seidel's Jahrb. d. Chemie u. Physik 1830. H. 4. S. 431.

Digitized by Google

3. Spezie. Galaktischer Apatit.

[Apatit (auf Adular) vom St. Gotthard. Uebrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz, dem Fettglanze genähert. Einige Lichtwandlung — Opalisiren. Prf.: Makroaxes hexagon-pyramidales Triploëder, *) domatisches $\frac{P}{3} = A = \frac{43}{36}\frac{\overset{4}{\overline{D}}}{12} = 61^\circ\ 15'\ 23''$; $+\frac{P}{3} = B = \frac{431}{360}\frac{\overset{4}{\overline{D}}}{12} = 129^\circ\ 1'\ 19''$; $30^\circ\ 34'\ 1''$; $-\frac{P}{3} = C = \frac{6}{5}\frac{\overset{4}{\overline{D}}}{12} = 128^\circ\ 57'\ 59''$; $30^\circ\ 30'\ 32{,}_7''$; domatisches $\frac{1}{2}\frac{P}{3} = a = 99^\circ\ 37'\ 52''$; $+\frac{1}{2}\frac{P}{3} = b = 49^\circ\ 45'\ 0''$; $-\frac{1}{2}\frac{P}{3} = c = 49^\circ\ 41'\ 4{,}_5$; domatisches $\frac{1}{4}\frac{P}{3} = \alpha = 134^\circ\ 12'\ 41''$; $+\frac{1}{4}\frac{P}{3} = \beta = 67^\circ\ 3'\ 28{,}_6''$; $-\frac{1}{4}\frac{P}{3} = \gamma = 67^\circ\ 0'\ 37''$. ($\alpha = 67^\circ\ 6\frac{1}{2}'$; $B = 30^\circ\ 35'$, $b = 49^\circ\ 45'$; $C = 30^\circ\ 30'$, $\gamma = 67^\circ\ 0'$; *Br.*) Eine dieser Neigungen von $\frac{1}{2}P = 49^\circ\ 43'$ nach *G. Rose.* Spaltbar, basisch, recht deutlich; prismatisch, fast eben so deutlich. $G. = 3{,}_{197}$, *G. Rose.*

4. Spezie. Haplotyper Apatit.

[Apatit von Ehrenfriedersdorf, *W.* Uebrige Synonimen wie oben.]

Fettglanz. Prf.: Makroaxes hexagon-pyramidales Triploëder *), $+\frac{P}{3} = A = \frac{107}{90}\frac{\overset{4}{\overline{D}}}{12} = 129^\circ\ 6'\ 21{,}_6''$; $30^\circ\ 44'\ 33_5''$; $-\frac{P}{3} = B = \frac{6}{5}\frac{\overset{4}{\overline{D}}}{12} = 128^\circ$

*) Man vergleiche ebendaselbst, S. 423 u. ff.

Digitized by Google

57′ 59″; 30° 30′ 32,7″; domatisches $\frac{P}{3} = C = \frac{217}{180}\,\frac{\overset{4}{\overline{D}}}{12} = 60° 47′ 11,4″$; $+\frac{1}{2}\frac{P}{3} = a = 142°$ 27′ 53,6; 49° 56′ 59″; $-\frac{1}{2}\frac{P}{3} = b = 142°$ 15′ 3″; 49° 41′ 4,5; domatisches $\frac{1}{2}\frac{P}{3} = c = 99°$ 6′ 27′; $+\frac{1}{4}\frac{P}{3} = \alpha = 157°$ 39′ 28,4″; 67° 12′ 4,5″; $-\frac{1}{4}\frac{P}{3} = \beta = 157°$ 28′ 59″; 67° 0′ 37″; domatisches $\frac{1}{4}\frac{P}{3} = 133°$ 49′ 47″. (α auf $\infty P =$ 112° 48′, auf $0P = 157°$ 12′; β auf ∞P 113° 0′, auf $0P = 157°$ 0′; γ auf $\infty P = 113°$ 5′, auf $0P = 156°$ 55′; *Br.*) Eine dieser Neigungen von $\frac{1}{2}P = 49° 41\frac{1}{2}'$ nach *G. Rose.* Spaltbar, basisch, deutlich; prismatisch, weniger deutlich; primärflächig, undeutlich bis in Spuren. G. = 3,207 licht berggrün durchsichtig, *Br.*; 3,211 *G. Rose*;

Anh. Unbestimmte Apatite u. sogenannter Phosporit.

XXVI. Geschlecht. SCHEEL-SPATH.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch *) in normalen Richtungen, parallel hemiëdrisch in der Zwischenrichtung, brachyax. Spaltbar, terminal, auch basisch.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $5\frac{1}{2}$.

G. 5,9 bis 6,2.

---

*) Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Neigung der primär pyramidalen Flächen in diesem Geschlechte verschiedenartig sey.

1. Spezie. **Hystatischer Scheel-Spath.**

[Schwerstein von Zinnwald, *W.* Pyramidaler Scheel-Baryt z. Th., *M.* *Scheelin calcaire, Hy.* *Pyramidal Tungstone, J.*]

Fettglanz. (F., manchfach, aber nie eigentlich weiss. Str., weiss bis ins Graue geneigt.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{89}{60}$ O′ = 108° 12′ 30″; 112° 1′ 39,6″. 2 P′ = 100° 40′ 15″;′ 129° 1′ 31″. (129° 2′ *Phillips* und *Levy.*) P′ = 118° 26′ 5″; 92° 43′ 59″. Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, deutlich; diagonal pyramidoëdrisch doppelter Axenlänge 2 P′ und basisch, undeutlich bis in Spuren. G. = 5,977 bis 5,998, (2) *Br.*

2. Spezie. **Makrotyper Scheel-Spath.**

[Schwerstein von Schlaggenwald und aus Cornwall, *W.* Uebrige Synonimie wie oben.]

Fettglanz. (F. u. Str., weiss). Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{23}{13}$ O′ = 107° 23′ 43,4″; 113° 46′ 38″. 2 P′ = 100° 6′ 1″; 130° 29′ 8″. P′ = 117° 21′ 52,8″; 94° 37′ 42,8. (2 P′ = 130° 30′, *Br.*) Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, deutlich; basisch, weniger deutlich; diagonal pyramidoëdrisch doppelter Axenlänge 2 P′, undeutlich. Bruch, kleinmuschlig bis uneben. G. = 6,195 bis 6,202, (2) *Br.*

Anh. **Unbestimmte Scheel-Späthe.**

XXVII. Geschlecht. DATOLITH-SP.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. 6 bis 6¼.

G. 2,8 bis 3,0.

Digitized by Google

1. Spezie. KRYPTISCHER DATOLITH.

[Datolith, *W.* Prismatischer Dystom-Spath, *M.* *Chaux boratée siliceuse, Hy. Prismatic Datolithe, J.*]

Fettglanz. (F. und Str., weiss). Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = a = 43^\circ\ 56'$; $-P\breve{\infty} = 42^\circ\ 14\frac{1}{2}'$; $\infty P = 77^\circ\ 30'$, *Levy.* Spaltbar, primär prismatisch, undeutlich; brachydiagonal, noch undeutlicher; vorn hemidomatisch in Spuren. G. = 2,849 von Niederkirchen in Rhein-Baiern, 2,929 aus dem Wäschgrund am Harze, 2,991 von Arendal, *Br.*; 2,989 leztere Varietät, *M.* (Vorläufige Untersuchungen haben auf das bestimmteste angedeutet, dass hier mehre Spezien zu unterscheiden seyen.)

XXVIII. Geschlecht. PLEUROKLAS-SP.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. 6 bis $6\frac{1}{2}$.

G. 3,11 bis 3,12.

1. Spezie. MAGNESISCHER PLEUROKLAS.

[Wagnerit, *Fuchs.* Prismatisches Fluss-Haloid, *M.* *Magnesie phosphatée.*]

Fettglanz, dem Glasglanze wenig genähert. (F., gelb. Str., weiss.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty}\ 71^\circ\ 53'$; $-P\breve{\infty} = 63^\circ\ 25'$; $\infty P = 57^\circ\ 35'$; *Levy.* Spaltbar, lateral, brachydiagonal, undeutlich; prismatisch und vorn hemidomatisch, in Spuren. G. = 3,11, *Fuchs.*; 3,122, *Br.*

Digitized by Google

XXIX. Geschlecht. YTTER-SPATH.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $6\frac{1}{4}$.

G. 4,1 bis 4,2.

1. Spezie. Tetragonaler Ytter-Spath.

[Phosphorsaure Yttererde, früher auch Thorit, *Berzelius*. Ytterspath, *Glocker*.]

Unreiner Fettglanz. F., braun. Str., blass gelblichgrau in's Braune fallend. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = 120° 0'; 90° 0', ungefähr. ∞ P zuweilen vorherrschend. Spaltbar, prismatisch, wenig deutlich; basisch, fast eben so. G. = 4,142, *Br.* Nach anderen 4,5 bis 4,6, was ganz unrichtig scheint.

XXX. Geschlecht. YTTROCERIT-SP.

Protostatisch. Tetragonal, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $4\frac{3}{4}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 3,4 bis 3,5.

1. Spezie. Tetragonaler Yttrocerit.

[Yttrocerit, *Berzelius*. *Cerium oxydé yttrifère, Hy.*]

Glasglanz, meist gering, weil das Mineral selten ganz frisch ist. (F., grau bis blau. Str., weiss.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, n. D. u. Spaltbar, prismatisch. Bruch, oft uneben. G. = 3,400 bis 3,452 (2) *Br.*

Digitized by Google

Digitized by Google

VAUQUELINIT, *Berzelius.*

[Hemiprismatischer Olivin-Malachit, *Hdgr.* Dürfte auf das 4te Geschlecht folgen.]

Fettglanz.

F., grün bis grünlichschwarz. Str., zeissiggrün.

Rhombisch, hemiëdrisch. $+P\breve{\infty} = 59°$. Neigung dieser Fläche gegen die gleiche in einem Zwilling mit geneigten Hauptaxen der Individuen $= 134° 30'$. *Hdyr.* Spaltbarkeit noch nicht ermittelt.

H. $3\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$.

G. $5{,}3$ bis $5{,}8$, *Hdgr.*

DIOXYLITH, *Br.*

[*Sulfato-carbonate of Lead, Brooke.* Prismatoidischer Blei-Baryt, *Hdyr.* Dürfte auf das 7te Geschlecht folgen.]

Fett- bis Demantglanz.

Rhombisch, hemiëdrisch. Das Prisma in der brachydiagonalen Richtung zur Säulenform ausgedehnt, zwei Hemidomen zur Brachydiagonale. Spaltbar sehr volllkommen nach einem dritten Hemidoma zur Brachydiagonale, von der basischen Richtung wenig abweichend.

H. 3 bis $3\frac{1}{2}$.

G. $6{,}9$, *Hdgr.*

STROMNIT, *Traill.*

[Kohlensaure Stronterde u. schwefelsaure Baryterde. Dürfte auf das 7te Geschlecht folgen.]

Glasglanz.

Strahlige Massen. Scheinbar lateral spaltbar.

H. 4 bis $4\frac{1}{2}$.

G. $3{,}7$.*

Digitized by Google

ROSELIT, *Levy.*

[Dürfte auf das 20ste Geschlecht folgen.]

Glasglanz.

F., pfirsichblüt-, rosen- und kermesinroth. Str., weiss.

Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 135° 0'$; $\infty P = 47° 12'$, *Levy*. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, vollkommen.

H. 4.

G. unbekannt.

FLUSSYTTROCERIT, *Glocker.*

[Flusssaures Cerium mit flusssaurer Yttererde, *Berzelius*. Dürfte mit den folgenden Spezien am Schlusse der Ordnung folgen.]

Schimmernd, gewöhnlich nicht mehr frisch.

F., roth bis braun auch in's Gelbe und Weisse.

Derb. Bruch, uneben und splittrig.

H. 5 bis 6,

G. 4,15. *

FLUSSCERIT, *Glocker.*

[Neutrales flusssaures Cerium, *Berzelius*. Ceriumfluat, v.]

Wenigglänzend.

F., blau, roth, in's Gelbe. Str., schmuzig weiss.

Hexagonale Prismen und derb. Bruch, uneben und splittrig.

H. 5 bis 6.

G. 4,7. *

CHILDRENIT, *Brooke.*

[Phosphorsaure Thonerde und Eisen.]

Glasglanz zum Fettglanz geneigt.

Digitized by Google

F., gelblichweiss, wein- und okergelb, gelblichbraun. **Str.**, weiss.

Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, P = 130° 20′; 102° 30′; 97° 50′. Spaltbar, brachydiagonal, unvollkommen. Bruch, uneben.

H. 5½ bis 6.

G. unbekannt.

Digitized by Google

Vierte Ordnung. Glimmer.

I. Geschlecht. ASTER - GLIMMER.

Optisch einaxig.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch, ganz vollkommen.

H. $2\frac{1}{4}$ bis 3.

G. $2,_{50}$ bis $2,_{9}$.

1. Spezie. Tautokliner Aster - Glimmer.

[Blättriger Chlorit aus dem Zillerthale etc. Rhomboëdrischer Talk-Glimmer z. Th., *M.* Mica z. Th., *Hy.* Rhombohedral Mica z. Th., *J.*]

Perlmutterglanz. F., grün bis grünlichweiss. Str., grünlichweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{163}{120}$ 2 H = 66° 11′ 20″; 14° 40′ 32,₅″. + $\frac{1}{4}$ R = 106° 16′ 15″; 46° 9′ 16,₇″. (106° $15\frac{3}{4}$′, *Br.* *) Spaltbar, basisch, vollkommen; zuweilen primär rhomboëdrisch, und rhomboëdrisch viertelfacher Axenlänge, sehr unvollkommen. H. $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$. In dünnen Blättchen biegsam. G. = $2,_{821}$ bis $2,_{835}$ bei gewöhnlichem Verfahren; $2,_{885}$ bei Anwendung der Luftpumpe.

2. Spezie. Rubellaner Aster - Glimmer.

[Rubellan, *Br.*]

Perlmutter- bis Glasglanz, F., bräunlichroth bis röthlichbraun. Str., ebenso. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = $\frac{4}{3}$ 2 H = — $\frac{8}{3}$ H = 66° 19′ 50″; 14° 51′ 4″. (14° 45′ bis 15° 0′. *Br.*) + $\frac{1}{4}$ R

*) Schweigger-Seidel's Jahrb. d. Chemie u. Physik, 1829. B. I. S. 306 etc.

Digitized by Google

= 106° 6′ 20″; 46° 41′ 10″. Spaltbar, basisch, vollkommen; primär rhomboëdrisch in Spuren. H. 2½ bis 3. In dünnen Blättchen unbiegsam und leicht zu zerbrechen. G. = 2,697 bis 2,717, (3) *Br.*

3. Spezie. Kuphoner Aster-Glimmer.

[Glimmer aus Serpentin; von Waldheim, von Kuhschnappel und Kursdorf bei Penig.]

Perlmutterglanz. F., grün. Str., grünlichgrau, meist blass. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Spaltbar, basisch, vollkommen. H. 2¼ bis 2½. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,504 bis 2,526, (3) *Br.*

4. Spezie. Trappischer Aster-Glimmer.

[Glimmer aus Basalten, Wacken und vulkanischen Gesteinen. Uebrige Synonimie wie oben.]

Perlmutterglanz. F., schwarz bis dunkelbraun. Str., gelblichgrau. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Kombinazion = 0R; ∞R. Spaltbar, basisch, vollkommen. H. 2½ bis 3. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,776, *Br.*

* Axotomer Aster-Glimmer.

[Glimmer von Range und Monroe in Nord-America. Uebrige Synonimie wie oben.]

Perlmutterglanz. F., grünlichgrau, in's Weisse fallend. Str., weiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 67°, ungefähr. H. 2½. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,780, *Br.*

* Dichromatischer Aster-Glimmer.

[Glimmer vom rothen Kopf im Zillerthale, auch von Binden in der Schweiz.]

Digitized by Google

Perlmutterglanz. F., grün. Ausgezeichnete Farbewandlung, grün — parallel mit der Hauptaxe, hyazinthroth — senkrecht gegen dieselbe gesehen. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 15° 14′ bis 15° 25′ gegen die Axe, *Br.* Spaltbar, basisch. H. $2\frac{3}{4}$. In dünnen Blättchen biegsam. G. unbekannt.

* Aster-Glimmer, schwarzer, an vielen Orten den Dichroit begleitend.

F., schwarz, in ganz dünnen Blättchen olivengrün. G. = 2,507, *Br.*

II. Geschlecht. FELS-GLIMMER.

Optisch zweiaxig.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, holo- u. hemiprismatisch. Spaltbar, terminal.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$.

G. 2,8 bis 3,2.

1. Spezie. Lepidotischer Fels-Glimmer.

[Lepidolith, Glimmer z. Th., *W.* Lithion-Glimmer, v. Uebrige Synonimie wie oben.]

Perlmutterglanz. F., blassroth, weiss, lichte grau. Str., weiss. Prf.: Hemidomatisches Prisma, n. D. u. b., ∞P = 119° ungefähr. Spaltbar, sehr flach hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, unvollkommen bis in Spuren. H. 3. In dünnen Blättchen biegsam. G. 2,817 bis 2,855, (3) *Br.*

2. Spezie. Hemidomatischer Fels-Glimmer.

[Glimmmer von Zinnwald etc. etc. Uebrige Synonimie wie oben.]

Digitized by Google

Digitized by Google

Metallisirender Perlmutterglanz. F., grau und braun. Str., graulichweiss. Prf.: Hemidomatisches rhombisches oder rhomboidisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 118°$ ungefähr. Spaltbar, sehr flach hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, in Spuren. H. 3. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,956 bis 2,983, (3) *Br.*

3. Spezie. SIDERISCHER FELS-GLIMMER.

[Raben-Glimmer, von Altenberg in Sachsen etc. etc.]

Perlmutterglanz. F., schwarz bis ganz dunkel grün. Str., grün bis grünlichgrau. Prf.: Hemidomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, hemidomatisch, vollkommen. H. $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$. In dünnen Blättchen sehr wenig biegsam. G. = 3,146 bis 3,190, (2) *Br.*

* SCHWARZER FELS-GLIMMER von Freiberg (Talkerde haltig.)

III. Geschlecht. CHLOROMELAN-GL.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. $3\frac{1}{2}$ bis 4.

G. 3,3 bis 3,4.

1. Spezie. SIDERISCHER CHLOROMELAN.

[Chloromelan auch Cronstedtit, *Steinmann.*]

Glasglanz, zum perlmutterartigen geneigt. F., schwarz. Str., dunkel grün bis grünlichschwarz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Gewöhnlich in stänglich zusammengesetzten Massen. Spaltbar, basisch, sehr vollkommen. In dünnen Blättchen fast unbiegsam. G. = 3,348, *Steinmann.*

Digitized by Google

IV. Geschlecht. PERL-GLIMMER.

Optisch zweiaxig, ausgezeichnet.
Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, flach hemidomatisch.
H. 4½ bis 5½.
G. 3,0.

1. Spezie. Axotomer Perl-Glimmer.

[Rhomboëdrischer (?) Perl-Glimmer, *M.* Margarit, *Fuchs.* Rhomboidal Pearl-Mica, *J.*]

Metallisirender Perlmutterglanz. F., weiss, blassroth, lichtegrau. Str., weiss. Prf.: Hemidomatisches Prisma, n. D. u. b. ∞P wenige Grade von 120° abweichend. Spaltbar, hemidomatisch ganz vollkommen. In dünnen Blättchen wenig biegsam. Spröde. G. = 3,032, *M.*

V. Geschlecht. CHRYSOPHAN-GL.

Optisch einaxig.
Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.
H. 5 bis 5½.
G. 3,0 bis 3,1.

1. Spezie. Rhomboëdrischer Chrysophan.

[Eine Abänderung, von Warwick in New-York, unter dem Namen Clintonit im Handel vorkommend.]

Stark metallisirender Perlmutterglanz. F., gelblichbraun, bis in's dunkel Gelbe fallend (insgemein tombakbraun genannt). Str., gelblichgrau, meist blass. Prf.: Makroaxes Rhomboëder. Spaltbar, basisch, ganz vollkommen; Spuren nach rhomboë-

Digitized by Google

drischen Richtungen. In dünnen Blättchen wenig biegsam. G. = 3,071, *Br.*

VI. Geschlecht. PYROSMALIT-GL.

Optisch einaxig.

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 6½ bis 7½.

G. 3,1 bis 3,2.

1. Spezie. Hexagonaler Pyrosmalit.

[Pyrosmalit, *Hausmann.*]

Unreiner Glasglanz, zuweilen etwas zum metallisirenden Perlmutterglanz geneigt. F., braun. Deutliche Farbewandlung, braun — parallel mit der Hauptaxe, roth oder röthlich — senkrecht auf dieselbe gesehen. Str., gelblich grau, meist blass. Prf.: Makroaxe hexagonale Pyramide, n. D. u. Spaltbar, basisch, recht deutlich; prismatisch, undeutlich. G. = 3,173, *Br.*

NB. Obige Bestimmung ist nach einer neuerlich gefundenen höchst frischen Abänderung gemacht. Der früher bekannte und gewöhnlichere Pyrosmalit, dessen stets trübe Farben auch ins Grüne übergehen, hat nur: H. 4½ bis 5½ und G. = 2,958 bis 3,008, (2) *Br.* Ob hier zweierlei Spezien zu unterscheiden seyen, oder ob, wie mir es wahrscheinlich ist, der leztre ein etwas verwitterter des erstren sey, das haben künftige Beobachtungen zu entscheiden.

TALK. *)

[Gemeiner Talk, *W.* Prismatischer Talk-Glimmer, *M.* *Talc z. Th.*, *Hy.* *Prismatic Talc-Mica*, *J.*]

Perlmutterglanz.

F., weiss in's Grüne. Str., weiss.

Optisch zweiaxig.

Derbe blättrige Massen, selten mit Annäherung zu sechsseitig tafelartigen Krystallen. Spaltbar in einer flach hemidomatischen oder basischen Richtung, vollkommen.

H. 1 bis $1\frac{1}{4}$.

In dünnen Blättchen gemein biegsam.

G. $2,_{689}$ vom Grainer, *Br.* $2,_{717}$, *M.*

Fettig anzufühlen.

NAKRIT.

[Erdiger Talk, *W.*, von Erzgängen zu Freiberg, Marienberg, etc.]

Perlmutterglanz.

F., weiss.

Schuppen, in sechsseitige Tafeln übergehend.

H. 1.

Fettig anzufühlen.

CHROMGLIMMER, *Br.*

Perlmutterglanz.

F., smaragdgrün. Str., grünlichweiss.

---

*) Diese Spezie und die folgenden problematischen Mineralien ordne man zwischen das erste und zweite Geschlecht ein, da ein grosser Theil derselben einst in diese eingereiht werden dürfte.

Digitized by Google

Blättrige bis schiefrige Massen, mit einer vollkommnen Spaltungsrichtung.

H. $2\frac{1}{2}$ bis 3.

G. = $2{,}852$ der aus dem Pinzgau. *Br.*

STALAKTITISCHER GRÜNER GLIMMER.

[Von Planitz bei Zwickau.]

Perlmutterglanz. Im Striche sich verlierend.

F., grün, dunkel seladongrün. Str., grün.

Traubig, nierenförmig, kuglig, in Mandeln. Eine deutliche Spaltungsrichtung, meist nur in strahlig-fasriger Struktur erscheinend.

H. 2 bis $2\frac{3}{4}$.

G. = $2{,}806$, *Br.*

---

* SIDEROSCHISOLITH, *Wernekink.*

Glanz, halbmetallisch (?).

F., sammetschwarz. Str., grün.

Sechsseitige Tafeln, hexagonale Pyramiden (?). Spaltbar, basisch.

H. 2 bis 4.

G. über 3, *Wernekink.*

THURINGIT, *Br.*

Perlmutterglanz.

F., olivengrün. Str., oliven- bis zeissiggrün und fettig glänzend.

Blättrige und körnig zusammengesetzte Massen. Spaltbar, in einer Richtung, deutlich.

H. $2\frac{1}{2}$ bis 3.

G. $3{,}151$ bis $3{,}157$, (2) Abänderungen aus einem Eisensteinlager von Schmiedefeld im Herzogthum Saalfeld, *Br.*

Fettig anzufühlen.

Digitized by Google

STILPNOMELAN, *Glocker.*

Glasglanz.

F., schwarz Str., olivengrün bis fast leberbraun.

Blättrige Massen. Körnig zusammengesetzt. Spaltbar, in einer Richtung, vollkommen.

H. 4 bis 5.

Spröde.

G. = 2,769, *Br.* (*Glocker* gibt 3,0 bis 3,4 an. Allein diese entfernten Gränzen können bei ein und derselben Spezie dieser Ordnung unmöglich die wahren seyn; um so weniger als sich mir das vorstehende Resultat ergab.)

NB. *Hier reihe man in Sammlungen die Schiefer an, welche auf den Begriff von Spezie keinen Anspruch haben dürften.*

Digitized by Google

Fünfte Ordnung. Porodine. *)

1. Spezie. ALUMOCALCIT **), *Br.*

[Ward früherhin für Opal gehalten.]

Glasglanz, meist gering.

F., milchweiss, durch geringe Befeuchtung gelblichweiss und dabei trüber werdend; nach dem Abtrocknen erfolgt wieder das frühere Ansehen. Durch längeres Liegen im Wasser viel Durchscheinenheit erlangend, und in blaue und gelbe Farben spielend. Beim Abtrocknen abermals nach einer mit gelblichweisser Farbe verbundenen Trübung in den ersten Zustand zurückkehrend. Str., milchweiss.

Derb, auf Gesteinsklüften beinahe wie in Platten. Bruch, muschlig.

H. 1 bis 1½.

Wenig spröde.

Ungemein leicht zerspringbar, und kleine Bröckchen

*) Auf den grösern Theil der Spezien dieser Ordnung würde der bergmännische Ausdruck „Guhr" passlich anzuwenden seyn. — Uibrigens sind diese Spezien noch nicht nach allen Seiten hin sattsam verglichen, um ihre Plätze in unwiderruflichen Geschlechtern zu bestimmen.

**) Neuerlichst hat Herr *Kersten* mehre Porodine analysirt, und sie dabei in der Regel durch Hydrochlorsäure aufschliessbar gefunden, wobei sich dann Kieselerde gallertartig ausscheidet. Bei dem Alumocalcit von Eibenstock, der dem Weltauge-Opal täuschend ähnlich ist, fanden sich in der Auflösung Thonerde und Kalkerde in ziemlicher Menge, worauf denn der Name Bezug hat. Das Mineral enthält auch viel Wasser.

zwischen den Fingern zu Mehl zerreiblich, welches sich wie Stärkemehl anfühlt.
Stark an der Zunge hängend.
G. = 2,174, *Br.*
Im Wasser anfangs zischende Luftbläschen ausstosend; dann obige Erscheinung.

---

2. Spezie. KEROLITH, *Br.*

[Hydrosilicit, *Kuh.*]

Glas- bis Fettglanz, meist gering. Durch Befühlen und im Striche fettig glänzender werdend.
(F., weiss, gelb, blass grün. Str., weiss.)
Stark durchscheinend bis an den Kanten durchscheinend.
Nierenförmig, in Platten, derb. Bruch, muschlig.
H. 2 bis 3.
Leicht zerspringbar.
Hängt nicht an der Zunge.
G. = 2,333 bis 2,406, nach dem Einsaugen des Wassers, (2) *Br.*
Im Wasser zuweilen etwas mehr Durchscheinenheit erlangend.

---

3. Spezie. TALKSTEINMARK*), *Freiesleben.*

Schimmernd. Im Striche glänzender werdend.
(F., meist weiss, ins lichte Gelbe und Rothe. Str., weiss.)

---

*) Nach Hrn. *Kersten's* Untersuchung ist die wesentliche Zusammensetzung ein Thonerde-Bisilikat. Die näheren Ergebnisse jener Arbeit und andere Notizen werden in der Freiesleben'schen Oryktographie Sachsen's erscheinen.

Digitized by Google

Kleinnierenförmig und derb. Zuweilen dünn- und krummschalig abgesondert. Bruch, flach muschlig.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{4}$.

Wenig milde.

Etwas an der Zunge hängend.

G. = $2{,}488$ bis $2{,}505$, (2) *Br.*

Etwas fettig anzufühlen.

---

4. Spezie. GALAPEKTIT, *Br.*

[Der schwerere rohmartige sogen. Halloysit. *)]

Wachsglanz, gering. Im Striche glänzender werdend.

F., weiss, in's Blaue und Grüne fallend. Str., weiss.

Stark an den Kanten durchscheinend, durch Liegen im Wasser nach und nach mehr.

Derb. Bruch, muschlig. Oft zerklüftet.

H. $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{3}{4}$.

Etwas milde.

G. = $2{,}128$ von Angleur; $2{,}142$ aus dem Bannat (mit gediegen Kupfer), *Br.*

Fettig anzufühlen.

---

5. Spezie. GUMMIT, *Br.*

[Der leichtere gummiartige sogenannte Halloysit.]

Deutlicher und ziemlich lebhafter Wachsglanz.

(F., gelblichweiss bis weingelb. Str., weiss.)

Durchsichtig bis stark durchscheinend.

Derb. Mit Anlage zu körniger Zusammensetzung. Bruch, muschlig.

---

*) Unter diesem Namen und bei Angabe desselben Fundortes — Angleur bei Lüttich (Liege) — sind mir zugleich zwei auffallig verschiedene Mineralien zugekommen.

Digitized by Google

H. 3 bis $3\frac{1}{4}$.
Etwas spröde.
Hängt nicht an der Zunge.
G. = 1,922 von Angleur, *Br.*
Im Wasser ohne Veränderung.

---

6. Spezie. FETTBOL,*) *Freiesleben.*

Fettig wenigglänzend. Im Striche lebhaften Glanz erlangend.
F., leberbraun. Str., leberbraun.
Undurchsichtig.
Derb. Bruch muschlig.
H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.
Hängt nicht an der Zunge.
G. = 2,249, *Br.*
Im Wasser unter einigem Knistern zerspringend.
Fühlt sich fettig an.

---

7. Spezie. OCHRAN, *Br.*

[Bol **) z. Th., *W.* *Argile bolaire.* *Bole* z. Th., *J.*]
Glas- bis Fettglanz, in geringen Graden. Durch Befühlen glänzender werdend, viel weniger im Striche.

---

*) Nach Hr. *Kersten* ist dies Mineral ein Trisilikat von Eisenoxyd mit 9 Aequivalenten Wasser.

**) Der Name Bol dürfte künftig für ein Genus sehr passend seyn. Werner vereinigte unter diesem Namen sehr verschiedene Körper. Was ich von dem sogenannten Bol von Dransfeld zu Gesicht bekommen, war ein Gemeng. — Das hohe Gewicht und der Strich des Siderobol's dürften beweisen, dass vielleicht ein Theil der opalartigen Erze auch in diese Ordnung naturgemäs versetzt werden könnte.

Digitized by Google

F., gelb. Str., sehr blass gelb.
Derb, eingesprengt. Bruch, muschlig.
H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.
Wenig spröde.
Stark an der Zunge hängend.
G. = 2,483 von Orawitza, nach dem Einsaugen von Wasser, *Br.*
Fein und wenig fettig anzufühlen.
Im Wasser unter Knistern zerspringend, (wenn er vorher trocken war).

---

8. Spezie. SIDEROBOL, *Br.*

[Synonimie wie vorher.]

Glasglanz, zuweilen ziemlich lebhaft.
F., kastanienbraun, zuweilen dem röthlichbraunen nahe. Str., Mittel zwischen hoch okergelb und röthlichbraun.
Undurchsichtig.
Derb. Bruch, ausgezeichnet muschlig.
H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.
Hängt stark an der Zunge.
G. = 3,242 nach vollkommnen Austreiben der Luftblasen, *Br.*
Im Wasser unter lebhaftem Ausstosen von Luftblasen und einigem Knistern in scharfkantige Stücke zerfallend.

---

9. Spezie. PISSOPHAN, *Br.*

Unreiner Glasglanz, lebhaft.
F., pistazien- spargel- olivengrün ins Braune übergehend. Str., weiss, bei der braunen Varietät in's blass Gelbe fallend.
Durchsichtig bis durchscheinend.

Digitized by Google

Stalaktitische u. derbe Gestalten. Bruch, muschlig.
H. 1¾ bis 2½. Etwas zähe auf der Feile.
Wenig milde.
Ungemein leicht zerspringbar.
G. = 1,922 von Reichenbach im Voigtlande, 1,971 bis 1,981 (3) von Garnsdorf bei Saalfeld, *Br.*
Fühlt sich fein aber nicht fettig an.
Im Wasser ruhig in kleine scharfkantige Bruchstücke zerfallend.

---

10. Spezie. ALLOPHAN, *Stromeier.*

[Riemannit.]

Glasglanz, zuweilen sehr lebhaft.
F., meist schön blau, selten in's Braune oder Grüne.
Durchsichtig bis durchscheinend.
Traubig, nierenförmig, als Ueberzug, in Platten; auch Körner welche sich Krystallformen zu nähern scheinen. Bruch, muschlig.
H. 4 bis 4½.
Spröde.
Sehr leicht zerspringbar.
G. = 1,88 bis 1,90, *Stromeier.*
Im Wasser unverändert.

---

11. Spezie. KUSFERGRÜN*), *W.*

[Untheilbarer Staphylin-Malachit, *M. Cuivre hydraté silicifér, Hy. Common Copper-Green or Chrysocolla, J.*]

Glasglanz, gering. Im Striche etwas glänzender werdend.

---

*) Wahrscheinlich gibt es mehre Spezien unter den Mineralien, welche gemeinhin Kupfergrün genannt werden, namentlich eine weichere u. leichtere als die hier charakterisirte. Hr. *Mohs* gibt ein geringeres Gewicht = 2,011 von

Digitized by Google

F., hoch grün, zuweilen in's Blaue geneigt. Str., grünlichweiss.

Durchscheinend.

Stalaktitische Gestalten, derb, eingesprengt. Bruch, muschlig, selten auch splittrig.

H. 3 bis 4½.

Spröde.

G. 2,247 Varietät aus Spanien; 2,278 dunkle Varietät vom König David bei Schneeberg, (2) *Br*.

Im Wasser unverändert.

---

12. Spezie. PIMELITH, *Karsten*.

Wachsglanz.

F., apfelgrün. Str., weiss.

Durchscheinend.

Derb, in Trümmern, als Ueberzug. Bruch, muschlig.

H. 3 bis 4.

Wenig spröde.

Nicht an der Zunge hängend.

G. = 2,289, *Br*.

Fettig anzufühlen.

---

13. Spezie. PINGUIT *), *Br*.

Fettglanz, wenig glänzend bis schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

---

einer halbdurchsichtigen weichen Varietät an. — Obige Varietät vom König David hat Hr. Plattner untersucht, und darin in 100 Theilen 28,87 Kupfer oder 36,2 Kupferoxyd. auch 0,009 Silber (im Centner 0,306 Loth) gefunden. Dies kommt den Erfahrungen von Klaproth u. John sehr nahe.

*) Hr. *Kersten* gibt ihm die Formel $\ddot{F}e + 6\ Aq + 2\ (\dddot{S}i\dddot{A}l)$.

F., zeissiggrün, stellenweise ölgrün. Str., ebenso, ein wenig blasser.

An den Kanten durchscheinend.

Gestalt, derb. Bruch, im Grossen muschlig, im Kleinen splittrig und uneben.

H. 1.

Vollkommen milde, ja gewöhnlich dem Geschmeidigen sich nähernd. Schneidbar wie frischgesottne Seife.

Leicht zerspringbar.

Hängt nicht an der Zunge.

G. = 2,315 bis 2,317, (2) *Br.*.

Fühlt sich sehr fettig an.

Nach dem Anhauchen schwacher thoniger Geruch.

Im Wasser anfangs unverändert, späterhin etwas weicher werdend.

---

14. Spezie. CHLOROPAL, *Bucholz u. Brandes.*

[Soll auch in Ungarn feste Grüneisenerde genannt werden.]

Wenig glänzend u. schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

F., zeisiggrün, selten unreines pistaziengrün. Str., grün, etwas blasser.

Gestalt, derb. Bruch, muschlig.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$.

Etwas spröde.

Hängt etwas an der Zunge.

G. = 2,194, der von Unghvár *Br.*

Im Wasser unverändert.

---

15. Spezie. DERMATIN, *Br.*

[Getropfter Serpentin, *Gelbke.* Serpentinsinter, *Ficinus.*]

Geringer Fettglanz. Durch Befühlen u. im Striche glänzender werdend.

Digitized by Google

F., schwärzlich - lauch - und dunkelolivengrün, bis fast leberbraun. Str., gelblichweiss.

Tropfsteinartig, klein nierenförmig, oft als hautähnlicher Ueberzug über Serpentin, Karbon - Spath; derb. Bruch, muschlig.

H. 3.

Hängt nicht an der Zunge.

G. = 2,136, nach dem Einsaugen von Wasser.

Fühlt sich fettig an.

Nach dem Anhauchen bitterlich riechend.

Im Wasser unverändert.

---

16. Spezie. PIKROLITH, *Hausmann.*

Glas - bis Fettglanz, gering. Im Striche glänzender.

F., grün, einerseits bis weiss, andrerseits bis grünlichgelb. Str., weiss.

Durchsichtig bis an den Kanten durchscheinend.

Gestalt, derb. Bruch, muschlig, bisweilen zugleich splittrig.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

Etwas spröde.

G. = 2,463 bis 2,513, (6) *Br.*

Fettig anzufühlen.

Nach dem Anhauchen etwas bitterlich riechend.

Bleibt im Wasser unverändert.

---

17. Spezie. MAGNESIT.

[Reine Talkerde, *W.* *Magnesie carbonatée.* *Magnesite, J.*]

Schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

F., weiss, gelb. Str., weiss.

Nur an den Kanten durchscheinend.

Grossnierenförmig mit zerborstner Oberfläche, derb. Bruch, muschlig.

H. 4 bis 4½. *)

Hängt wenig an der Zunge.

G. = 2,905 der aus Mähren, *Br.*

Bleibt im Wasser unverändert.

---

18. Spezie. GURHOEIAN, *Klaproth.*

Schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

F. und Str., weiss.

Wenig durchscheinend.

Derb, zellig. Bruch, muschlig.

H. 7 bis 7½. Zähe auf der Feile.

Hängt nicht an der Zunge.

G. 2,808, *Br.*

---

* GANOMATIT, *Br.*

[Gänseköthig Erz, v. Schlackiges Rauschgelb, *Hausmann.* Dürfte auf die siebente Spezie folgen.]

Lebhafter Glasglanz.

F., gelb, ins Braune und Grüne.

Als Ueberzug auch nierenförmig. Bruch, muschlig.

G. = 2,926, Näherung, *Br.*

---

* MINERAL von Schneeberg.

[Sogenannter Allophan vom Marx Semmler Stolln, *Ficinus.* Dürfte auf die neunte Spezie folgen.]

Glasglanz.

F., schön blau. Str., blaulichweiss fast blau.

---

*) Man hat beobachtet, dass zuweilen durch den Stahl Funken entlockt werden können. — Hr. *Karsten* sagt ausdrücklich, dass in diesem Mineral ein auch für chemische Reagenzien ganz andrer Aggregat-Zustand statt finde als in den hystatischen, brachytypen u. a. Karbon-Spathen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Gestalt, rindenförmig auf einander liegende Häutchen. Bruch, muschlig.

Ungemein leicht zerbrechlich.

(Ist gewiss mit dem eigentlichen Allophan nicht identisch.)

---

* CHLOROPHÄIT, *Mac-Culloch.*

[Dürfte auf die fünfzehnte Spezie folgen.]

F., pistazien- und olivengrün. An der Luft braun werdend.

In Blasenräumen verschiedener Trappgesteine. Bruch, muschlig.

Fettig anzufühlen.

(Scheint auch in der Gegend von Zwickau vorzukommen.)

---

* MINERAL von Normarken.

[Ward früherhin für Pikrolith gehalten. Dürfte auf die sechzehnte Spezie folgen.]

Wenigglänzend. Auf Klüften und im Striche lebhafter glänzend.

F., bräunlichgrau fast schwarz. Str., aschgrau.

Undurchsichtig.

Derb. Bruch, muschlig.

G. = 2,347 bis 2,350, (2) *Br.*

---

* WEISSES STEINMARK von Chessy bei Lyon.

[Dürfte auf die dritte Spezie folgen.]

Wenigglänzend. Durch Befühlen und im Striche glänzender werdend.

F. und Str., blaulichweiss.

Derb. Bruch, muschlig.

Digitized by Google

H. 1.
Milde.
G. = 2,291, *Br.*
Fühlt ſich wenig fettig an.
Im Waſſer blaulicher werdend.

---

* GRAUES MINERAL von Arendal.
[Dürfte auf die funfzehnte Spezie folgen.]

Wenigglänzend. Im Striche und durch Befühlen glänzender werdend.
F., grau.
Derb. Bruch muſchlig.
G. 2,343.

NB. *Hier reihe man in Sammlungen die Thone an, welche auf den Begriff von Spezie keinen Anſpruch haben dürften.*

Digitized by Google

Sechste Ordnung. O p h i t e.

I. Geschlecht. PINIT-O.

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 3 bis $3\frac{1}{2}$.

G. $2{,}_{75}$ bis $2{,}_{80}$.

1. Spezie. Hexagonaler Pinit.

[Pinit, *W.* Pinite, *Hy.* Pyrargillit,* *Blum.*]

Unreiner Fettglanz. F., grün, braun. Str., graulichweiss. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoëder, n. D. u. b.; jedoch scheint der Charakter der Kombinazionen ähnlich den Apatiten (m. s. S. 79 u. f.), von denen die Abmessungen wenig oder nicht verschieden sind. Spaltbar, basisch, unvollkommen bis wenig deutlich und dann in schalige Zusammensetzung übergehend. G. = $2{,}_{770}$ bis $2{,}_{772}$ von St. Pardoux in Auvergne, (2) *Br.* (Sollte Pinit umgewandelter Apatit seyn können? Er findet sich nie in einem frischen sondern nur in aufgelösten Graniten.)

II. Geschlecht. SERPENTIN-O.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, hemiprismatisch. Spaltbar, lateral.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$; (auf der Feile). Härtere Varietäten erschienen bisher stets als Gemenge.

G. $2{,}_{45}$ bis $2{,}_{75}$.

1. Spezie. OLIGONER SERPENTIN.

[Marmolit, *Nuttal.*]

Perlmutterglanz. F., weiss bis in's Grüne geneigt. Str., weiss. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, n. D. u. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; hemiprismatisch, undeutlich; beide Richtungen schneiden sich sehr stumpfwinklig. H. 3 bis $3\frac{1}{2}$. G = $2{,}_{47}$, *Nuttal.*

2. Spezie. EDLER SERPENTIN.

[Schillerstein u. Serpentin, *W.* Diatomer Schiller-Spath u. Serpentin, *M.* *Diallage metalloide* z. Th., *Serpentine, Hy.* Common Schiller-Spar u. *Serpentine, J.*]

Perlmutterglanz, oft metallisirend, in spaltbaren Varietäten; schimmernd bis matt in dichten Varietäten, durch Befühlen aber und im Striche fettig glänzend werdend. F., grün oder grünlich, selten braun. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, n. D. u. b. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich aber stets gestreift; hemiprismatisch, unvollkommen, die vorige Richtung nach *Köhler* unter 136° schneidend. Dicht, — muschlig und splittrig. Bei diesen Varietäten zuweilen umgewandelte Krystalle des chondrodinen Chrysolith's, des kalaminen Amphibol's, des Pyroxens, des Skapolith's (Fuscit) etc., zum Theil noch mit Spuren von Spaltungsrichtungen dieser Mineralien. H. in spaltbaren Varietäten 3 bis $3\frac{1}{2}$, in dichten $2\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$. G. des sogen. Schillerstein's = $2{,}_{652}$, *Köhler*, $2{,}_{692}$, *M.*; des eigentlichen dichten edlen Serpentin's = $2{,}_{573}$ bis $2{,}_{644}$, (7) *Br.*

* PYKNOTROP, *Br.*

Unreiner Glasglanz. F., graulichweiss in's Braune und Graue. Durchscheinend. Derb. Spaltbar,

Digitized by Google

in zwei undeutlichen Richtungen, welche sich rechtwinklig zuschneiden, aber nicht ganz gleich deutlich zu seyn scheinen, oft auch splittriger Bruch. H. 3 bis 4. G. = 2,$_{609}$ bis 2,$_{669}$ in Bruchstücken. (Es ist nicht unwahrscheinlich, dass jene zwei Richtungen vom pegmatischen Felsit herrühren, und dass das Ganze ein umgewandelter Körper sey. Dann müsste er mit Serpentin vereinigt werden.)

PYRALLOLITH, *Nordenskiöld.*

Unreiner Fett- bis Glasglanz.

F., gelb, grün, grau, braun. Am Lichte weiss werdend.

Eingewachsene Krystalle und Körner. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, Hemidoma P auf die Brachydiagonale M = 140° 49′; M auf Hemiprisma T = 94° 36′, *Nordenskiöld.* Spaltbar, lateral, brachydiagonal; auch hemiprismatisch.

H. 4½ bis 5.

G. = 2,$_{55}$ bis 2,$_{60}$, *Nordenskiöld.*

PIKROSMIN, *Hdgr.*

Glas- bis Perlmutterglanz.

F., grün oder grünlich.

Derbe Massen. Rhombisch, holoëdrisch. Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty}$ = 117° 49′, ∞P = 126° 52′. Spaltbar, brachydiagonal und prismatisch, deutlich; makrodiagonal und domatisch, undeutlich.

H. 3 bis 4.

G. = 2,$_{66}$, *Hdgr.*

Nach dem Anhauchen stark bitterlich riechend.

Digitized by Google

OSMELITH, *Br.*

Zwischen Perlmutter- und Glasglanz das Mittel haltend, wenigglänzend bis schimmernd.

F., graulichweiss, gelblich und rauchgrau. Flächen dem Einflusse der Witterung ausgesetzt, werden dunkel haarbraun.

Derb. Büschel- und sternförmig auseinander laufende Stängel, im Grossen wieder in körnig zusammengesetzte Stücke versammelt. Lateral spaltbar, anscheinend nur in einer (brachydiagonalen) Richtung. In's Fasrige übergehend. Das Steinpulver besteht stets aus kurzen Amiantfäden.

H. $5\frac{1}{4}$, auf der Feile; nach dem Ritzen noch etwas härter, bis 6.

G. = $2,_{799}$ bis $2,_{833}$, (3) *Br.*

Riecht angefeuchtet stark thonig.

Schmeckt auf der Zunge thonig, ohne sich zu ändern.

PEPONIT, *Br.*

Geringer Perlmutterglanz.

F., lauch- und berggrün. Str., grünlichweiss.

Durchscheinend oder bis an den Kanten.

Derbe und solche Massen welche in schiefrigen Lagen mit körnigem Urkalk wechseln, überhaupt mit diesem sehr verwachsen. Anscheinend rhombisch-prismatische Spaltbarkeit, meist nur in strahliger selten fasriger Struktur erscheinend.

H. 3.

Wenig spröde, dem Milden genähert.

G. = $2,_{969}$ vom Weidmann bei Schwarzenberg, *Br.*

Nach dem Anhauchen stark thonig riechend.

Auf der Zunge etwas thonig schmeckend.

Digitized by Google

Digitized by Google

KYMATIN, *Br.*

Perlmutterglanz, gering.

F., blass grünlichgrau. Str., weiss, nicht glänzender werdend.

Ganz eigne Art von Gestalt u. wellenförmiger Struktur. Trümmerartig; höchst zarte Fasern vereinigen sich in breite Strahlen, welche nicht ihrer Länge sondern ihrer Breite nach wellenförmig gekrümmt erscheinen. Dürfte auch in's Dichte übergehen.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{3}{4}$, scheint doppelt zu seyn in verschiedner Richtung.

Wenig spröde.

G. = 2,923 bei gewöhnlichem Verfahren; 2,981 nachdem mit der Luftpumpe alle Luftbläschen ausgetrieben waren, *Br.*

METAXIT, *Br.*

Geringer Seidenglanz; im Striche und durch's Befühlen glänzender werdend.

F., sehr schön und rein grünlichweiss.

An Kanten stark durchscheinend.

Derbe Massen, mit gleichlaufend oder unter einem spitzen Winkel auseinander laufend sehr zartfasrigem Bruche, der zuweilen in's Dichte überzugehen scheint. Die Fasern gehen auch wohl in sammetartige Oberfläche über.

H. 3 bis 4.

Fast etwas milde.

G. = 2,520.

BERGHOLZ, *W.*

Schimmernd, im Striche glänzender werdend.

Digitized by Google

F., holzbraun.
Asbest-Struktur.
Milde.

LEICHTER ASBEST.

Perlmutterglanz.
F., seladongrün.
Prf.: Hemidomatisches Prisma, $-P\overline{\infty} = 64° 20' 25,5''$ Parallel mit dimerischem Karbon-Spath verwachsen, so, dass die Makrodiagonalen von jenem mit $-\frac{1}{2}R$ von diesem parallel liegen. Spaltbar, prismatisch, unter einem sehr stumpfen Winkel; auch brachy- u. makrodiagonal, undeutlich. Auch Asbest-Struktur.
H., weich.
G. $2,_{542}$ aus der Schweiz und aus Tirol, *Br.*

DUNKLER ASBEST.

Wenigglänzend.
F., dunkel- lauch- und schwärzlichgrün, grünlichschwarz.
Asbest-Struktur.
G. $= 2,_{757}$ bei gewöhnlichem Verfahren; $2,_{777}$ nach der Behandlung mit der Luftpumpe, Varietät aus dem Voigtlande, den Kymatin begleitend, *Br.*

SCHWERER ASBEST.

Perlmutterglanz, gering.
F., Seladongrün. Str., grünlichgrau.
Asbest-Struktur.
G. $= 2,_{954}$ bis $2,_{993}$ von Grosspöhle bei Schwarzenberg, *Br.*

PHÄSTIN, *Br.*

Perlmutterglanz.

F., grau. Str., weiss.

Derbe gestreift blättrige Massen. Spaltbar, brachydiagonal ziemlich deutlich; makrodiagonal, undeutlich; sehr wenig geschoben prismatisch, in Spuren.

H. $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$.

Milde.

G. = $2{,}_{825}$.

Unzweifelhaft durch Umwandlung aus bronzirendem Pyroxen entstanden.

STEATIT.

[Speckstein, *W.* *Talc steatite; Hy.* *Steatite, J.*]

Schimmernd und matt. Durch den Strich und durch's Befühlen fettig glänzend werdend.

Derb, traubig. Umgewandelte schön scharfkantige Krystalle des Quarzes, Karbon-Spath's, Fluss-Spath's. Bruch, splittrig, uneben.

H. 1 bis $1\frac{3}{4}$.

Vollkommen milde.

G. $2{,}_{785}$ traubiger von Bona Lanzone bei Genua; $2{,}_{790}$ bis $2{,}_{797}$ vom Weidmann bei Breitenbrunn. *Br.*

AGALMATOLITH.

[Bildstein, Beilstein z. Th., *W.* *Figurestone or Agalmatolithe, J.*]

Schimmernd. Im Striche fettig glänzend werdend. Derb. Bruch, splittrig, uneben, zuweilen mit Neigung in Schiefrige.

H. 3 bis 4.

Wenig spröde.

G. = $2{,}_{81}$ bis $2{,}_{92}$.

Siebente Ordnung. Zeolithe.

I. Geschlecht. BLÄTTER-ZEOLITH.

Deuterostatisch. Rhombisch, tetartoëdrisch, hemiprismatisch, homöometrisch mit $\frac{3}{2}\overline{\underline{H\infty}}^{2}_{6}$. Spaltbar, sehr flach, hemidomatisch, sehr deutlich.
H. $4\frac{1}{4}$ bis 5.
G. $2{,}_{19}$ bis $2{,}_{21}$.

1. Spezie. Rhomboidischer Blätter-Zeolith.

[Blätter-Zeolith, *W.* Euzeolith, *Br.* Hemiprismatischer Kuphon-Spath, *M.* Stilbite z. Th., *Hy.* *Prismatoidal Zeolith or Stilbite or Foliated Zeolithe*, *J.* Heulandit, *Phillips.*]

Perlmutterglanz, ausgezeichnet, in der vollkommensten Spaltungsrichtung. Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, vorderes Hemidoma $+ 3P\overline{\infty} = z = 44^\circ\ 0'$; $- P\overline{\infty}$, vollkommenste Spaltungsfläche, auf ein Hemiprisma $= 93^\circ\ 30'$; rechtes Hemiprisma gegen Brachydiagonale $= 116^\circ\ 20'$; Linkes Hemiprisma gegen Brachydiagonale $= 114^\circ\ 0'$; $\infty P = 129^\circ\ 40'$. Ungefähre Abmessungen nach *Brooke*; $93^\circ\ 30'$, *Br.* Häufig Zwillinge, wobei $- P\overline{\infty}$ der Individuen parallel. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, in Spuren. G. $= 2{,}_{200}$ von Island, *M.*

Digitized by Google

II. Geschlecht. DESMIN-Z.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch oder tetartoëdrisch, prismatisch oder hemiprismatisch und homöometrisch mit $\frac{1}{2}$ H und mit H∞. Spaltbar, hemidomatisch.

H. 4 bis 5.

G. 2,1.

1. Spezie. Hemidomatischer Desmin.

[Strahl-Zeolith, *W.* Desmin, *Br.* Prismatoidischer Kuphon-Spath, *M.* *Stilbite octodecimale, dodecaèdre, Hy. Prismatoidal Zeolite or Stilbite or Ratiated Zeolite, J.*]

Perlmutterglanz, in der vollkommensten Spaltungsrichtung. (F., weiss, einerseits in's Graue, andrerseits in's Rothe u. Braune. Str., weiss.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\overline{\infty} = 55^\circ\ 18'$ (die Flächen von $+ 2P\overline{\infty} = 35^\circ\ 13'$ werden bei anderen als Basis betrachtet, bilden aber in den Verwachsungen einspringende Winkel von ungefähr 177°; $- P\overline{\infty} = 53^\circ\ 17'$; $\infty P = 121^\circ\ 50'$ (die Flächen dieser Gestalt werden bei anderen als primär pyramidoëdrisch betrachtet, und ihre Neigung an zwei verwachsenen Individuen ist $= 117^\circ\ 0'$. Nie einfache Krystalle, Vierlinge nach $- P\overline{\infty}$ parallel verwachsen, auch diese sich kreuzend — Achtlinge *). Die Symmetrie des Prisma muss noch unentschieden bleiben. Spaltbar, hinten hemidomatisch, deutlich, oft von blumigem und strahligem Ansehen; brachydiagonal, weniger deutlich. G. = 2,160 ein garbenförmiger Vierling aus Island;

---

*) Uiber die regelmäsigen Verwachsungen des Desmin's wird im Laufe dieses Jahres eine vollständige Beschreibung in Schweigger-Seidel's Jahrb. d. Chemie u. Physik erscheinen. Obige Abmessungen sind nur approximative.

2,174 die gemessenen durchsichtigen Krystalle von Nalsoë, *Br.*; 2,161 Krystalle aus Island, *M.* (Wahrscheinlich verschiedene Spezien, da *Brooke* $\infty P = 119°$ gefunden.)

III. Geschlecht. DIAGONIT-Z.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. 6 bis 7.

G. 2,12 bis 2,20.

1. Spezie. Polyprismatischer Diagonit.

[Brewsterit, *Brooke.*]

Perlmutterglanz. Prf.: Hemidomatisches Prisma; $-P\bar{\infty} = 86° 20'$; $\infty P = 176° 0'$ Drei Prismen aus der makrodiagonalen Reihe. Eine hintere Hemipyramide zu $-P\bar{\infty} = 172° 0'$, *Brooke.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen. G. = 2,160.

IV. Geschlecht. EUTOM-ZEOLITH.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, prismatisch.

H. 4 bis 5.

G. 2,25 bis 3,30.

1. Spezie. Prismatischer Eutom-Zeolith.

[Lomonit, *W.* Diatomer Kuphon-Spath, *M. Laumonite, Hy. Diprismatic Zeolite ov Laumonite, J.*]

Perlmutter- bis Glasglanz. Primärform: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty}$ auf $\infty P = 104° 20'$; $-P\breve{\infty}$ auf $\infty P = 113° 30'$; $\infty P = 86° 15'$, *Brooke* u. *Phillips.* Spaltbar, prismatisch, deutlich und leicht zu erhalten; brachydiagonal, un-

Digitized by Google

deutlich bis in Spuren. Ungemein leicht zerspringbar. G. = 2,268 der aus Basse Bretagne, *Br.*; 2,3, *Hy.* An der Luft allmälig zerfallend.

V. Geschlecht. MONOPHAN-Z.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, ausgezeichnet.
H. $5\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$.
G. 2,15 bis 2,25.

1. Spezie. Hystatischer Monophan.

[Monophan, *Br.*]

Perlmutterglanz auf der Spaltungsfläche übrigens Glasglanz. (F., weiss.). Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty} = \frac{43}{45}\,\frac{\overset{4}{\overline{\frac{1}{2}D}}}{12} = 111^\circ\, 54'\, 38''$; $\infty P = \frac{429}{360}\,\frac{\overset{4}{\overline{H\infty}}}{6} = 134^\circ\, 46'\, 26{,}6$. (11[illegible] 56′; 134° 46′, *Br.*) Spaltbar, brachydiagonal, sehr vollkommen. H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$. G. = 2,158 bis 2,177, (2) *Br.*

2. Spezie. Makrotyper Monophan.

[Epistilbit, *G. Rose.* Diplogener Kuphon-Spath, *Hdgr.*]

Perlmutterglanz auf der Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty} = \frac{179}{180}\,\frac{\overset{4}{\overline{\frac{1}{2}D}}}{12} = 109^\circ\, 45'\, 18{,}8''$; $\infty P = \frac{\overset{4}{\overline{\frac{7}{5}H\infty}}}{6} = 135^\circ\, 10'\, 41{,}4''$. (109° 45′; 135° 10′, *G. Rose.*) Spaltbar, brachydiagonal, deutlich. H. $5\frac{1}{2}$. G. = 2,24 bis 2,25, *G. Rose.*

Digitized by Google

VI. Geschlecht. APOKLAS-Z.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax, (auf verschiedene Neigung pyramidaler Flächen noch nicht untersucht). Spaltbar, basisch.

H. 5 bis $6\frac{1}{2}$.

G. $2,_{33}$ bis $2,_{39}$.

1. Spezie. Meroxener Apoklas.

[Tesselite, *Brewster.* Pyramidaler Kuphon-Spath, *M.* Apophyllite (von den Faroeen), *Hy.* *Axifrangible Zeolite or Apophyllite, J.*]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{79}{90}$ 20′ = 10[illegible]° 10′ 50″; 120° 40′ 0″. (120° 40′, *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; diagonal prismatisch, in Spuren. H. 6 bis $6\frac{1}{2}$. G. = $2,_{386}$, *Br.*

2. Spezie. Analoger Apoklas.

[Ichthiophthalm (weingelb, gelblichweiss, aus dem Fassa-Thale), *W.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{127}{144}$ 20′ = 104° 4′ 38″; 120° 53′ 59″. (120° $53\frac{1}{2}$′, *Br.*). Spaltbar, basisch, deutlich; diagonal prismatisch, in Spuren. H. 5 bis $5\frac{1}{2}$. G. = $2,_{359}$ bis $2,_{375}$, (2) *Br.*

3. Spezie. Heteroptischer Apoklas.

[Ichthiophthalm von Utö, *W.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{53}{60}$ 20′ = 104° 2′ $35,_{5}$″; 120° 58′ 57′. (120° 59′, *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; diagonal prismatisch, fast deutlich; pri-

mär pyramidal in Spuren. H. $5\frac{3}{4}$ bis 6. G. = $2,_{367}$ bis $2,_{368}$, (2) *Br.*

* Albin, *W.*

Ein Apoklas der durch eine früher erlittene Erwärmung etwas von seinem Wassergehalte verloren haben dürfte, und etwas zerstört ist.

* Oxahverit, *Brewster.*

Optisch negative Axe. Tetragonales Pyramidoëder deren Flächen S förmig gebogen, den Apoklasen nahe stehend. Spaltbar, basisch. H. 5 bis 6. G. = $2,_{218}$, *Brewster.*

* Andere Apoklase.

VII. Geschlecht. TRIPLOKLAS.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. $7\frac{1}{2}$.

G. $2,_{35}$ bis $2,_{39}$.

1. Spezie. Diagonaler Triploklas.

[Thomsonit *), *Brewster.* Orthotomer Kuphon-Spath, *Hdgr.*]

Glasglanz dem Perlmutterglanze genähert. Prf.: Domatisches Prisma, n. D. u. b. $\infty P = 89^\circ\ 20'$, *Brooke.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; makrodiagonal, deutlich; basisch, undeutlich. G. = $2,_{370}$, *Br.*

* Comptonit, *Brewster.*

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 177^\circ\ 35'$; $\infty P = 89^\circ\ 0'$, *Brooke.* Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; makrodiagonal, bei-

---

*) Der sogen. Thomsonit vom Vesuv soll ein hiervon ganz verschiedener Mineralkörper seyn.

nahe eben so deutlich; primär prismatisch, undeutlich bis in Spuren. H. 6 bis $6\frac{3}{4}$. G. = $2{,}_{35}$ bis $2{,}_{40}$, *Hdgr.*

VIII. Geschlecht. MESOTYP-Z.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax; Prismen homöometrisch mit dem schematischen. Spaltbar, lateral, prismatisch.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$.

G. $2{,}_{20}$ bis $2{,}_{30}$.

1. Spezie. Peritomer Mesotyp.

[Skolezit, *Fuchs.* Peritomer Kuphon-Spath, *Hdgr.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz zum Perlmutterglanz geneigt. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, P = 53° 40′ an der Basis; $\infty P = \frac{733}{720}\ \infty O' = 88° 30' 28''$. (88° 32′ *Hdgr.* 88° 40′ *Fuchs.*) Spaltbar, prismatisch, deutlich. G. = $2{,}_{214}$ *Fuchs.*

2. Spezie. Prismatisher Mesotyp.

[Natrolith, Faser-Zeolith z. Th., *W.* Prismatischer Kuphon-Spath, *M.* Mesotype z. Th., *Hy.* *Prismatic Zeolite or Mesotype, J.*]

Glasglanz zum Perlmutterglanz geneigt. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, P = 143° 20′, 142° 40′, 53° 20′ *M*; $\infty P = \frac{733}{720}\ \infty O = 88° 58' 29{,}_{3}''$ (88° 59′, *Br*, Dies ist auch das Mittel von dem was *Haidinger* gefunden hat.) Spaltbar prismatisch, vollkommen. G. $2{,}_{256}$, *Fuchs.* $2{,}_{259}$ der aus Auvergne, *Br.*

* Radiolith, *Esmark.*

F., weiss, roth. Stänglich bis fasrig zusammengesetzt. G. = $2{,}_{275}$ bis $2{,}_{286}$ der von Eckefiord, (2) *Br.*

Digitized by Google

* SPREUSTEIN, *W.*

Glas- bis Perlmutterglanz. F., grau, braun. Str., weiss. Derb. Spaltbar in lateralen Richtungen. Untereinander laufend strahlig-fasrig. H. 6 bis $6\frac{1}{2}$. G = $2{,}_{288}$ bis $2{,}_{299}$ der von Stavern, (2) *Br.* Fühlt sich etwas fettig an.

* MESOLITH, *Fuchs.*

Glas-bis Perlmutterglanz. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder n. D. u. b., $\infty P = \frac{4.1}{4.0}$ $\infty O' = 88^{\circ}\ 35'\ 8''$. ($88^{\circ}\ 35'$ *Fuchs.*) Spaltbar, prismatisch. G. = $2{,}_{284}$ bei gewöhnlichem Verfahren, $2{,}_{333}$ bei Anwendung der Luftpumpe, *Freissmuth.*

IX. Geschlecht. ZEAGONIT-Z.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. $2{,}_{16}$ bis $2{,}_{20}$.

1. Spezie. TETRAGONALER ZEAGONIT.

[Zeagonit, *Gismondi.* Gismondin. Abracit.]

Glasglanz. (F., weiss bis in's Blaue geneigt.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{1.1}{1.2}$ $O' = 122^{\circ}\ 54'\ 55''$; $85^{\circ}\ 1'\ 15''$. ($122^{\circ}\ 54'$; $85^{\circ}\ 2'$, *Brooke.* Spaltbar, diagonal, prismatisch, unvollkommen. G. = $2{,}_{180}$, *Br.*

X. Geschlecht. ASTROIT-Z.

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, vollkommen.

H. 6 bis 7.

G. $2{,}_{3}$ bis $2{,}_{4}$, *Hdgr.*

1. Spezie. Hexagonaler Astroit.

[Davyn, *Monticelli* und *Cobelli.*]

Glasglanz. Prf.: Brachyaxes hexagonales Pyramidoëder, P = $\frac{347}{360}$ $\frac{1}{2}$D = 154° 47′ 15,6″; 51° 45′ 40″. (51° 46′ *Hdgr.*) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen.

* Cavolinit, *Monticelli* u. *Cobelli.*

Dem hexagonalen Astroit sehr ähnlich. Enthält Kali.

XI. Geschlecht. HYDROLITH-Z.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar terminal.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $5\frac{3}{4}$.

G. 2,0 bis 2,10 *Hdgr.*

1. Spezie. Rhomboëdrischer Hydrolith.

[Hydrolithe, *de Drée.* Sarkolithe, *Vauquelin.* Gmelinit, *Brewster.*]

Glasglanz. (F., weiss bis in's Rothe.) Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, R = $\frac{127}{180}$ $\frac{1}{2}$H = 115° 59′ 7,6″; 52° 15′ 50,8″. $\frac{4}{3}$P′ = 141° 4′ 41,4″; 83° 34′ 7″ (83° 36′ *Brewster.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich. G. = 2,05.

XII. Geschlecht. CHABASIT-Z.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax, homöometrisch mit H; nie basische Flächen. Spaltbar, terminal.

H. 5 bis $5\frac{3}{4}$.

G. 2,05 bis 2,11.

Digitized by Google

1. Spezie. TRIMERISCHER CHABASIT.

[Schabasit, *W.* Rhomboëdrischer Kuphon-Spath, *M.* *Chabasie* z. Th., *Hy.* *Rhomboidal Zeolite or Chabasite, J.*]

Glasglanz. (F., weiss). Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, R = $\frac{161}{180}$ H = 94° 24′ 40″; 38° 19′ 41,8″. (94° 24′ der von Oberstein, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, meist deutlich selten undeutlich. G. = 2,094 der aus der Gegend von Leitmeritz, *Br.*

* CHABASITE mit anderen näher zu bestimmenden Winkeln. *Phillips* gibt R = 94° 46′ an. Auch MESOLIN, *Berzelius*, soll in dieses Geschlecht gehören.

XIII. Geschlecht. MAKROTYP-Z.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, terminal.

H. $4\frac{3}{4}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 2,1.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER MAKROTYP.

[Levyn, *Brewster.* Makrotyper Kuphon-Spath, *Hdgr.*]

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = $\frac{283}{720}$ H = 79° 27′ 24″; 27° 22′ 50,3″. (79° 29′, *Brewster*). Spaltbar, primär rhomboëdrisch, unvollkommen.

XIV. Geschlecht. HARMOTOM-Z.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, holo- u. hemiprismatisch. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. 5 bis 6.

G. 2,16 bis 2,42.

Digitized by Google

1. Spezie. Barytischer Harmotom.

[Kreuzstein z. Th., *W.* Paratomer Kuphon-Spath, *M.* Harmotome, *Hy.* *Pyramido-prismatic Zeolite or Cross Stone, J.*]

Glasglanz. (F., weiss, in's Gelbe und Braune.) Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, — P $\overline{\infty}$ = 55° 15′; hinteres Hemidoma — P $\overline{\infty}$ auf rechtes Hemiprisma (*T*) = 119° 10′, auf linkes Hemiprisma (*l*) = 119° 40′, auf Makrodiagonale (*k*) = 124° 45′; *M* auf *T* = 120° 15′, auf *l* = 118° 15′, auf *k* = 89° 15′; *T* auf *L* (Prisma) = 121° 30′. Nie einfache Krystalle, Vierlinge nach — P $\overline{\infty}$ parallel verwachsen, auch diese sich kreuzend — Achtlinge. *) Spaltbar, lateral brachydiagonal, kaum deutlich; hinten hemidomatisch hemiprismatisch undeutlich bis in Spuren. G. = 2,402 der von Andreasberg, 2,415 der gemessene von Dumbarton, 2,433 der braune von Kongsberg, *Br.*

2. Spezie. Kalischer Harmotom.

[Normalin, *Br.* Phillipsit und staurotyper Kuphon-Spath, *Hdgr.* Uibrige Synonimie wie oben. Ist auch mit Zeagonit verwechselt worden.]

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, der vorigen Spezie sehr ähnlich, *P* auf *M* = 90° 0′; *M* auf *T* = 120° 16′, auf *l* = 119° 37′; *T* auf *l* = 120° 7′. Verwachsungen wie oben. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, kaum deutlich; Spuren von prismatischen und diagona-

---

*) Uiber die regelmässigen Verwachsungen der Harmotome wird im Laufe dieses Jahres eine vollständige Beschreibung in Schweigger-Seidel's Jahrb. der Chemie u. Physik erscheinen. Obige Abmessungen sind ungefähr; genauere erst verdienen theoretische Behandlung.

Digitized by Google

Digitized by Google

len Richtungen. G. = 2,150 *L. Gmelin*; 2,164 der vom Stempel bei Marburg; 2,188 der gemessene von Oberstein, *Br.*

XV. Geschlecht. ANALZIM-Z.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, holoëdrisch. Spaltbar, undeutlich.

H. 6 bis 7½.

G. 2,2.

1. Spezie. HEXAËDRISCHER ANALZIM.

[Analzim, *W.* Hexaëdrischer Kuphon-Spath, *M.* *Analcime*, *Hy.* *Hexahedral Zeolith or Analcime*, *J.*]

Glasglanz. (F., weiss bis roth.). Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch; unvollkommen. Unebener Bruch. G. = 2,243 bis 2245, (2) *Br.* Soll bis 2,0 herabsinken (?).

MESOL, *Berzelius.*

[Fächerförmiger Kuphon-Spath, *Hdgr.* Folgt auf das zweite Geschlecht.]

Perlmutterglanz.

Fächerförmig zusammengehäufte Krystalle des rhombischen System's, auch nierenförmig. Spaltbar, vollkommen in einer Richtung, parallel mit breiteren diagonalen Flächen.

H. 4½.

G. = 2,35 bis 2,4 *Hdgr.*

---

* OKENIT, *von Kobell.*

Perlmutterartig wenig glänzend bis schimmernd.

Gelblich- und blaulichweiss.

Schmalstrahlig bis dicht in Mandelstein-Massen.

Digitized by Google

H. zwischen 5 und 8.
G. = 2,28, *von Kobell.*

---

* HERSCHELIT, *Levy.*

Perlmutterglanz.
Niedrige sechsseitige, wahrscheinlich hexagonale Prismen mit einer Pyramide kombinirt, deren Polkanten = 124° 45′. Spaltbar, basisch, vollkommen.
H. $5\frac{1}{2}$.
G. = 2,1.

---

* BERZELIN, *Necker.*

F., weiss. Tetragonale Pyramiden. H. Glas rizzend.
(Enthält kein Alkali und keine Barya)

STRIEGISAN. *Br.*

Geringer Glas- bis Perlmutterglanz, im Striche ein wenig glänzender.
F., grau, braun, schwarz.
An den Kanten durchscheinend bis undurchsichtig.
Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty}$ = 107° 26′; ∞P = 122° 15′ *Phillips.* Dieselben Winkel gibt *Senff* zu 106° 46′ und 125° 25′ an, wobei die Messungen für Lasionit (m. s. S. 77.) zum Anhalten dienen; beide zeigen nämlich durch Verwachsung die vollkommenste Identität ihrer Dimensionen. Einzelne Krystalle sind zuweilen aus beiden Substanzen zusammengesetzt. Büschel- und sternförmig auseinander laufend stänglich zusammengesetzt, in kugliche und nierenförmige Gestalten und in die Primärform auslaufend. Die Mittelpunkte der zartfasrigen Partieen in dichten splittrigen Bruch über-

Digitized by Google

Digitized by Google

gehend. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, unvollkommen.

H. 6 bis 7.

G. = 2,354 graubrauner, 2,379 schwarzer von Striegis bei Frankenberg, *Br.* Bei unzerkleinten Stükken scheinbar bis auf 2,262 sinkend.

---

* LEICHTESTER ZEOLITH.

Perlmutterglanz.

F., weiss.

Sehr stark durchscheinend.

Traubig und nierenförmig mit glänzender Oberfläche in undeutliche Krystalle ausgehend. Spaltbar, lateral, in strahliger und grobfasriger Struktur. Ganz vom Ansehen wie weisser Wavellit aus Böhmen.

H. 4½ bis 5.

G. = 2,012, *Br.*

(Sitzt mit Chabasit in Blasenräumen eines Eisenthon's aus dem Fassathale).

Digitized by Google

Achte Ordnung. Grammite.

I. Geschlecht. HEBETIN - G.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar terminal, basisch und prismatisch, unvollkommen.

H. $6\frac{1}{2}$ bis 7.

G. $4{,}0$ bis $4{,}1$.

1. Spezie. Rhomboëdrischer Hebetin.

[Willemit, *Levy*. Wahrscheinlich sind damit viele Varietätäten des sogen. Galmei zu vereinigen.]

Glasglanz, mit geringer Neigung zum Fettglanze. (F., weiss, nur durch Mengung mit Eisenoker in's Gelbe und Braune übergehend.) Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, R = 133° ungefähr, *Br.* Spaltbar, primär rhomboëdrisch, basisch und gedreht prismatisch, unvollkommen; am deutlichsten noch die ersten Richtungen. (Oft klein und feinkörnig zusammengesetzte Massen, meist eisenschüssig und daher unrein.) G. = $4{,}119$ Krystall-Bruchstücke von Moresnet bei Lüttich; $4{,}025$ eine unreine körnige Partie von da, *Br.* (Wahrscheinlich zugleich kiesel- und kohlensaures Zinkoxyd und Eisenoxydul enthaltend).

II. Geschlecht. ZINK - GRAMMIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. $3{,}39$ bis $3{,}50$.

Im Dunkeln gerieben phosphoreszirend.

Digitized by Google

1. Spezie. Rhombischer Zink-Grammit.

[Galmei z. Th., *W.* Kieselzinkspath, *Br.* Prismatischer Zink-Baryt, *M.* *Zincoxydé*, *Hy.* *Prismatic Calamine or Elektric Calamine*, *J.*]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty} = 116°$ $40'$; $\infty P = 103° 53'$, *M.* Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; primär domatisch, unvollkommen. G. = 3,401 bis 3,440 zwei sehr verschiedene Varietäten vom Altenberge bei Aachen; 3,470 von Rezbanja in Ungern, sämtlich kryst., *Br.* Durch Erwärmen leicht elektrisch.

III. Geschlecht. PHOTOLITH-G.

Rhombisch, tetardoëdrisch. Spaltbar, lateral.
H. $5\frac{1}{4}$ bis $6\frac{1}{4}$.
G. 2,73 bis 2,92.
Im Dunkeln gerieben phosphoreszirend. *)

1. Spezie. Natronischer Photolith.

[Pektolith, *von Kobell.*]

Glasglanz in Perlmutterglanz übergehend. Prf.: wie oben, n. D. u. Zwei laterale sich wenig schiefwinklig schneidende Spaltungsrichtungen. H. 6 bis $6\frac{1}{4}$. G. 2,745 bis 2,756, (2) *Br.* Scheint der Verwitterung leicht unterworfen zu seyn.

---

*) Diese Erscheinung habe ich bei dem tremolinen Amphibol nie wahrgenommen, mit welchem der tetartine Photolith sehr gewöhnlich verwechselt wird, besonders dann, wenn dieser in körnigem, polymorphen etc. Karbon-Spath (Urkalkstein) eingewachsen vorkommt. Uiberhaupt dürfte der tetartine Photolith in der Natur viel frequenter seyn, als man bisher geglaubt zu haben scheint. — Die natronische Spezie steht in der Eigenschaft des Phosphorezirens der andern nicht nach.

2. Spezie. Tetartiner Photolith.

[Schalstein, *W.* Tafelspath, *Karsten. Spath en tables*; *Wollastonite*, *Hy. Prismatic Augite or Tabular-Spar*, *J.*]

Glasglanz, dem Perlmutterglanz genähert. Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., zwei laterale Spaltungsrichtungen schneiden sich unter 95° 35′ bei dem von Cziklowa, *Br.*; (95° 25′, *M.*) davon die eine fast vollkommen, die andre deutlich ist. Eine dritte Richtung schneidet jene beiden schiefwinklig. H. $5\frac{1}{4}$ bis $5\frac{3}{4}$. G. = 2,806 aus dem Bannat, *M.*; 2,885 bis 2,906 Varietäten aus Finland, (12) *Br.*

IV. Geschlecht. AMPHIBOL-G.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral prismatisch, vollkommen. Hintere Hemidomen 76° bis 73° gegen die Axe. Prismen über 120° und unter 125° *).

H. $5\frac{3}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$. Bei H. $6\frac{1}{4}$ und weniger in der Regel nicht mehr frisch.

G. 2,90 bis 3,50. (Darnach die Reihung.)

1. Spezie. Tremoliner Amphibol.

[Tremolit z. Th., *W.* Hemiprismatischer Augit-Spath z. Th., *M. Amphibole* z. Th., *Hy. Hemiprismatic Augit* z. Th., *J.*]

Glasglanz in Perlmutterglanz übergehend. (F., weiss, grau). Prf.: Domatisches Prisma, n. D. u. b.,

---

*) Für diejenigen, welche sich überzeugen wollen, was für grosse und wesentliche Dimensions-Verschiedenheiten bei den Spezien dieses Geschlechts statt finden, dürfte das Schlagendste seyn, die Neigung der Flächen rr der vordern Hemipyramide an ihrer Polkante zu untersuchen, deren Differenzen nach meinen Erfahrungen über 14°, schreibe über vierzehen Grade betragen.

Digitized by Google

Digitized by Google

$\infty P = \frac{11}{13}\, \overline{\underset{6}{\overset{4}{H}\,\infty}} = 124^\circ\ 36'\ 40''$. ($124^\circ$ 37′ ungefähr, *Br.*) Spaltbar, prismatisch, vollkommen; Bruch uneben bis muschlig. Die Spaltungsflächen wegen vielfacher Zerklüftung selten schön zu erhalten. H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$. G. = $2{,}_{931}$ *Hdgr*; $2{,}_{936}$ *Br.*

2. Spezie. Kalaminer Amphibol.

[Glasiger auch gemeiner Strahlstein z. Th., Tremolit z. kl. Th., Kalamit, *W.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. (F., grün, grünlichweiss.) Prf.: Hemidomatisches Prisma, $-P\overline{\infty} = 75{,}^\circ\ 6'$ vordere Hemipyramide = 151° ungefähr, $\infty P = \frac{79}{72}\, \overline{\underset{6}{\overset{4}{H}\,\infty}}$ $= 124^\circ\ 29'\ 38''$. (124° 30′ *Phillips*; 124° 30′ *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal in Spuren. H. $6\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{4}$. G. = $3{,}_{017}$ von Arendal, $3{,}_{019}$ aus der Schweiz, $3{,}_{020}$ vom Grainer, *Br.*; $3{,}_{026}$, *Hdgr.*

3. Spezie. Pargasischer Amphibol.

[Pargasit, *Nordenskiöld.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. (F., blass blaulichgrün.) Prf.: Diplodomatisches Prisma n. D. u. b., $\infty P = 124^\circ$ 10′ *Br.*; Neigung der vordern Hemipyramide, an ihrer Polkante = 148° 25′, gegen das Prisma 110° 59′, *Nordenskiöld.* H. $6\frac{3}{4}$ bis 7. G. = $3{,}_{072}$ bis $3{,}_{073}$, (2) *Br.*

4. Spezie. Karinthiner Amphibol.

[Keraphyllit, *Steffens.* Karinthin, *W.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz, ausgezeichnet. F., lauchgrün bis schwarz. Str., lichte-grau. Ungeachtet der Dunkelheit der

Digitized by Google

Farbe sind die Splitter bis durchsichtig, mit Farbewandlung. Noch auffälliger ist die starke Lichtwandlung, in der Brachydiagonale fast undurchsichtig, in der Makrodiagonale, die sich zu jener wie $1{,}_{895}$ zu 1 verhält, schon durchsichtig. Die Ebene der Makrodiagonale ist die Ebene der Polarisazion. *) Prf.: Diplodomatisches Prisma n. D. u. h., $\infty P = \frac{197}{180} \overline{\underline{II \infty}}^{4}_{6} = 124^\circ\ 22'\ 27''$ ($124^\circ\ 22'$, *Br.*) Spaltbar primär prismatisch, höchst vollkommen. Bruch, muschlig. H. 8. G. $= 3{,}_{090}$ bis $3{,}_{095}$, (2) *Br.*

5. Spezie. Diastatischer Amphibol.

[Diastatit, Mineral von Nordmarken in Wermeland.]**)

Glasglanz. F., schwarz. Str., blaulichgrau, (ausgezeichnet das, was man schiefergrau nennt). Prf.: Diplodomatisches Prisma, $- P \overline{\infty} = 73^\circ$ bis 74° ungefähr; $\infty P = 120^\circ\ 20'$ genau; Neigung der vorderen Hemipyramide an ihrer Polkante $= 134^\circ$, gegen das Prisma $= 111^\circ\ 30'$, ungefähr. Spalt-

---

*) Stücke in der geeigneten Diagonale geschliffen würden vielleicht besser zu optischen die Licht-Polarisazion betreffenden Vorrichtungen gebraucht werden als Schörl. — Es dürfte nicht leicht ein Mineral geben, welches zu den genauesten Beobachtungen am Reflexions-Goriometer noch mehr geeignet wäre, als die Spaltungs-Prismen dieser Spezie.

**) Auf dieses Mineral machte mich Hr. *Bondi* aufmerksam. Es ist die abweichendste Spezie des ganzen Geschlechts. Die Krystalle zeichnen sich auch noch durch das Vorherrschen der makrodiagonalen Flächen aus. Die Begleiter sind gelber blättriger Titanit, Oktaëder des magnetischen Eisen-Erzes, etc.

Digitized by Google

bar, primär prismatisch, wegen öfterer Unterbrechung undeutlich; diagonal in Spuren. H. 7 bis $7\frac{1}{2}$. G. = 3,093 bis 3,103, (2) *Br.*

6. Spezie. MESITINER AMPHIBOL.

[Hornblende von Pargas in Finnland, *Nordenskiöld.*]

Glasglanz. F., schwarz in's Grüne geneigt. Str., licht grünlichgrau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, ∞ P = 124° 15′, (die Neigungen gegen die Brachydiagonale differirten jedoch um 0° 27′, so dass vielleicht Hemiprismen existiren); die vordere Hemipyramide an ihrer Polkante = 148° 21′, gegen das Prisma = 110° $58\frac{1}{2}$′, *Nordenskiöld.* Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen. H. $6\frac{3}{4}$ bis 7. G. = 3,154 bis 3,163. (2) *Br.*

7. Spezie. HEMIPRISMATISCHER AMPHIBOL.

[Gemeine Hornblende von Nordmarken in Wermeland.]

Glasglanz. F., sammetschwarz. Str., grünlichgrau in's Braune fallend. Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, — P $\overline{\infty}$ = 75° ungefähr, rechtes Hemiprisma = 27° 54′, linkes Hemiprisma = 27° 40′ gegen die Makrodiagonale, rhomboidisches Prisma = 124° 26′. Spaltbar rechts und links hemiprismatisch, ziemlich gleich deutlich. H. 7 bis $7\frac{1}{4}$. G. = 3,175, *Br.*

9. Spezie. BASALTISCHER AMPHIBOL.

[Basaltische Hornblende, *W.* Basaltine, v. Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. F., pech- bis sammetschwarz. Str., braun, ausgezeichnet. Prf.: Diplodomatisches Prisma, — P $\overline{\infty}$ = 75° 20′ ziemlich genau; vordere Hemipyramide = 148° 40′ ziemlich genau; $\infty P = \frac{12}{7} \frac{\overline{4}}{\underline{H\;\infty}}_{6}$ = 124° 29′ 38″. Die

Winkel nach eigenen Messungen, der prismatische ganz genau und in Uebereinstimmung mit *Phillips* u. a. m. Spaltbar, prismatisch, vollkommen; brachydiagonal, undeutlich; makrodiagonal in Spuren. H. $6\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{2}$. G. = $3{,}179$ bis $3{,}234$, (3) *Br.*

10. Spezie. Anthophylliner Amphibol.

[Strahliger Anthophyllit, *W.* Antholith, *B.* Prismatischer Schiller-Spath, *M.* Anthophyllite, Hy. *Prismatic Schiller-Spar or Anthophyllite, J.*]

Glasglanz in metallisirenden Perlmutterglanz geneigt. (F., braun, lichte. Str., weiss.) Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., rhomboidisches $\infty P = 124^\circ\ 30'$ ungefähr. (Derbe strahlige Massen selten Krystalle.) Spaltbar, rechts hemiprismatisch, vollkommen; links hemiprismatisch, recht deutlich; brachydiagonal, deutlich. H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$. G. = $3{,}19$ bis $3{,}21$.

11. Spezie. Metallophaner Amphibol.

[Amphibol welcher in einigen Varietäten des Gabbro vorkommt.]

Metallisirender Perlmutterglanz, ausgezeichnet in der Richtung der Makrodiagonale; übrigens unreiner Glasglanz. F., dunkel braun, auf der Makrodiagonale fast kupferroth. Str., perlgrau, lichte. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 124^\circ$ ungefähr. Spaltbar, prismatisch deutlich; makrodiagonal, etwas weniger deutlich, in eine Art schalige Zusammensetzung übergehend; brachydiagonal, in Spuren. H. 8 bis $8\frac{1}{4}$. G. = $3{,}268$ bis $3{,}301$ Abänderungen von Leprese in Ober-Italien (als Paulit erhalten), (3) *Br.*

12. Spezie. Korakiner Amphibol.

[Dunkelste gemeine Hornblende von Arendal.]

Glasglanz, dem Perlmutterglanz wenig genähert.

Digitized by Google

F., grünlichschwarz, fast sammetschwarz. Str., berggrün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = \frac{321}{360} \frac{\overline{4}}{\underline{H\infty}}{}_{6} = 124^\circ\ 0'\ 53''$. (124° 1½′ *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen bis deutlich. Bruch, unvollkommen muschlig. H. 7. G. = 3,329 bis 3,330, (2) *Br.*

13. Spezie. Peritomer Amphibol.

[Arfvedsonit, *Brooke.* Peritomer Augit Spath, *M.*]

Glasglanz. F., grünlichschwarz. Str., seladongrün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 123^\circ\ 30'$, *Br.* Spaltbar primär prismatisch, vollkommen *). H. 7½ bis 8. G. = 3,329 bis 3,340 (2) *Br.*

14. Spezie. Siderischer Amphibol.

[Gemeine Hornblende von Schmalzgrube im Erzgebirge.]

Glasglanz zum Perlmutterglanz wenig geneigt. F., grünlich- fast sammetschwarz. Str., seladongrün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = \frac{157}{144} \frac{\overline{4}}{\underline{H\infty}}{}_{6} = 124^\circ\ 11'\ 36{,}8''$. (124° 11′ *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal und makrodiagonal in Spuren. H. 6½ bis 7¼. G. 3,445 bis 3,446, (2) *Br.* (Durch Einfluss der Witterung bald zerstört, dann er-

*) Hr. *Brooke* gibt diesen Winkel zu 123° 55′ an. Ich habe jedoch fünf Spaltungsgestalten centrirt und selbst die weniger guten Beobachtungen hielten die Gränzen 123° 17′ bis 123° 44′. Eben so habe ich das spezifische Gewicht, welches Hr. *Brooke* 3,44 gefunden haben will, nach wiederholter Beobachtung lange nicht so hoch finden können, obwohl die Stücke höchst frisch waren.

Digitized by Google

scheint der Glanz geringer, die Farbe weniger dunkel, der Strich berggrün und grünlichgrau, die Härte sinkt bis unter 6 und das Gewicht bis 3,2 herab.)

* Andere unbestimmte Amphibole.

V. Geschlecht. PYROXEN-G.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Vordere Hemidomen = 75½° bis 72°, Prismen = 88° bis 86°. Spaltbar, lateral prismatisch, auch diagonal, diess zuweilen in Zusammensetzung ausartend.

H. 5 bis 9.

G. 3,05 bis 3,68. (Darnach die Reihung.)

1. Spezie. Oligoner Pyroxen.

[Prismatischer Triphan-Spath z. Th., *M.* Triphane z. Th., *Hy.* *Prismatic Spodumene* z. Th., *J.*]

Glasglanz. (F., grünlichgrau in's Grüne). Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., ∞ P = 87° 0′ ungefähr, *Br.* Spaltbar, primär prismatisch, deutlich; brachydiagonal, zuweilen deutlicher und in schalige Zusammensetzung übergehend. H. 8 bis 8½. G. 3,077 bis 3,084 von Sterzing in Tirol, (2) *Br.* (Enthält nach *Stromeier* u. *Harkort* keine Spur von Lithion.)

2. Spezie. Lithioner Pyroxen.

[Spodumen, *W.* Prismatischer Triphan-Spath z. Th., *M.* Triphane z. Th., *Hy.* *Prismatic Spodumene* z. Th., *J.*]

Glasglanz, bei zusammengesetzten Abänderungen dem Perlmutterglanz genähert. (F., weiss, grau, blass grün.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, + P$\overline{\infty}$ = 73½° ungefähr; ∞ P = 87° 8′, *Br.*

Digitized by Google

Spaltbar, primär prismatisch, recht deutlich; brachydiagonal, deutlich, leichter zu erhalten und in schalige Zusammensetzung übergehend; vorn hemidomatisch auch hemipyramidal, in Spuren. H. $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{4}$. G. = $3{,}173$ bis $3{,}179$ von Utö, (3) *Br.* Eine Abänderung von Sterling in Massachusets wog nur $3{,}132$, war aber nicht mehr frisch.

* Grauer Pyroxen von Reichenstein in Schlesien.

Glasglanz. (F., grau.) Keilförmig dickstänglich zusammengesetzt. Spaltbar primär prismatisch, deutlich; brachydiagonal weniger deutlich. Nach lezterer Richtung und nach der vorderen hemidomatischen zuweilen zusammengesetzt. H. $6\frac{1}{4}$ bis $6\frac{3}{4}$. G. = $3{,}191$, *Br.*

3. Spezie. Diaklastischer Pyroxen.

[Körniger Strahlstein z. Th., *W.* Diaklas, *Br.* Smaragdit z. Th., v. Diallage verte, *Hy.*]

Perlmutterglanz, bis zum Glasglanz geneigt. (F., grün bis in's Braune. Str., farblos.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen, stets in schalige Zusammensetzung übergehend; primär prismatisch und makrodiagonal, in Spuren. H. 5 bis $6\frac{1}{4}$. G. = $3{,}212$ bis $3{,}232$, (2) *Br.*

4. Spezie. Hemidomatischer Pyroxen.

[Salit, *W.* Paratomer Augit-Spath, *M.* *Pyroxène* z. Th., *Hy.* *Pyramido-prismatic Augite*, *J.*]

Glasglanz. (F., grün, grau, weiss. Str., farblos.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 73^\circ\ 6'$, gegen das Prisma $= 101^\circ\ 3'$; $\infty P = 87^\circ\ 1'$, *Br.* Spaltbar, prismatisch, deutlich; brachydiagonal und makrodiagonal undeutlich. Häufig nach dem vor-

Digitized by Google

dern Hemidoma schalig zusammengesetzt. H. 7 bis $7\frac{3}{4}$. G. $= 3,_{233}$ von Sala, $3,_{232}$ von Arendal mit kalaminen Amphibol parallel verwachsen, $3,_{248}$ aus dem Erzgebirge, $3,_{251}$ aus Schweden, *Br.*

5. Spezie. Bronzirender Pyroxen.

[Blättriger Anthophyllit, *W.* Bronzit, *Br.* Hemiprismatischer Schiller-Spath, *M.* *Diallage metalloide*, *Hy.* *Hemi-prismatic Schiller-Spar or Bronzite*, *J.*]

Metallisirender Perlmutterglanz auf der Brachydiagonale, übrigens Fett- bis Glasglanz. (F., braun, bis in's Grüne. Str., farblos.) Prf.: Diplodomatisches Prisma oder Diploprisma, $+ P\breve{\infty} = 72^\circ\ 0'$; $\infty P = 86^\circ\ 0'$ ungefähr, *M.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen aber lateral gestreift und gewöhnlich in schalige Zusammensetzung übergehend; makrodiagonal und prismatisch oder hemiprismatisch, unvollkommen. H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. $= 3,_{282}$ von Schandau, $3,_{283}$ aus dem Ultenthal, $3._{287}$ von Graubat, $3,_{297}$ von der Rhön, $3,_{304}$ aus dem Fichtelgebirge, *Br.*

* Pyrgomatischer Pyroxen.

[Pyrgom, *Br.* Fassait, *W.* Uibrige Synonimie wie bei der vierten Spezie.]

Glas- bis Fettglanz. (F., grün.) Prf.: Diplodomatisches Prisma; $\infty P = \frac{2}{2}\frac{5}{4}\frac{3}{3}\ \infty O' = 86^\circ\ 58'\ 44,_{6}''$ ($86^\circ\ 58\frac{1}{2}'$, *Br.*) Spaltbar, prismatisch. H. 6 bis $6\frac{1}{2}$. G. $3,_{294}$.

6. Spezie. Eumetrischer Pyroxen.

[Diopsid z. Th., Baikalit, *W.* Uibrige Synonimie wie bei der vierten Spezie.]

Glasglanz. (F., grün, weiss. Str., farblos.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\breve{\infty} = 74^\circ\ 37'$ *Kupffer*; $\infty P = \frac{3}{3}\frac{7}{6}\frac{8}{3}\ \infty O' = 87^\circ\ 3'\ 19''$; ($87^\circ\ 3'$, *Br.*)

Digitized by Google

Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal, unvollkommen. H. 8 bis $8\frac{1}{4}$. G. = 3,294 bis 3,306, Abänderungen aus Tirol, (3) *Br.* Abweichend hiervon 3,279 ein Diopsid-Krystall von Ala in Piemont.

* Körniger Pyroxen.

[Kokkolith, *W.* Synonimie wie oben.]

Glasglanz, zuweilen dem Fettglanz genähert. F., grün, fast immer lauchgrün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, prismatisch deutlich. Körnig zusammengesetzt. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8 G. = 3,305 bis 3,309 vier lichte bis dunkle Abänderungen, 3,332 eine abweichende in durchsichtigen porphirartig eingewachsenen gerundeten Körnern mit einzelnen Krystallflächen, *Br.*

7. Spezie. Dystomer Pyroxen.

[Muschliger Augit, *W.* Uebrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. F., grün, dunkel, in's Schwarze übergehend. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\infty P = \frac{25}{24} \infty O' = 87^\circ\ 39'\ 42''$, (87°40′, *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen, jedoch schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. H. $8\frac{1}{4}$. G. = 3,314 bis 3,322 von der Rhön, (3) *Br.*

* Retinophaner Pyroxen.

[Kolophonit z. Th., *W.*]

Fettglanz, zuweilen dem Glasglanz genähert. F., braun, gewöhnlich mit gelb gemischt. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, primär prismatisch, deutlich. H. $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{4}$. G. = 3,347 bis G. 3,353, (2) *Br.*

8. Spezie. Metallophaner Pyroxen.

[Paulit, *W.* Prismatoidischer Schiller-Spath, *M.* *Hypersthène, Hy.* *Prismatoidal Schiller-Spar or Hypersthene, J.*]

Metallisirender Perlmutterglanz, ausgezeichnet, auf

Digitized by Google

der Brachydiagonale; übrigens Glas- bis Fettglanz. F., schwarz in's Braune. Str., perlgrau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 87°\ 30'$, *Br.* ungefähr. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich, zuweilen in Zusammensetzung übergehend; prismatisch und makrodiagonal, unvollkommen. H. $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$. G. = 3,398 von Labrador, 3,413 bis 3,421 von Penig, *Br.*

9. Spezie. Melaner Pyroxen.

[Blättriger Augit, *W.* Uibrige Synonimie wie bei der vierten Spezie.]

Glasglanz. F., schwarz. Str., aschgrau, meist licht. Undurchsichtig, in äusserst dünnen Blättchen olivengrün durchscheinend. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty}\ (P) = \frac{143}{720}\ \frac{\overset{2}{O}}{6} = 74°\ 18'\ 40''$; $\infty P\ (M) = \frac{19}{18}\ \infty O' = 86°\ 54'\ 13{,}2''$. ($+P\breve{\infty}$ aus unmittelbaren Beobachtungen von der vorderen Hemipyramide *s* auf *s* = 120° 31', und *s* auf $\infty P\breve{\infty}\ (r) = 103°\ 54'$, zu $74°\ 19\frac{1}{2}'$ berechnet); $\infty P = 86°\ 54'$ an Krystallen und Spaltungsgestalten beobachtet, *Br.* Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen aber meist schwierig zu erhalten und mit Unterbrechung. H. $7\frac{3}{4}$ bis 8. G. = 3,419 bis 3,439, Augite aus Basalten und Laven, besonders von Frascati bei Rom, (5) *Br.*

* Korakiner Pyroxen.

[Körniger Augit, *W.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. F., grünlich bis sammetschwarz. Str., seladongrün bis fast grünlichgrau. Prf.: Diplododomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, primär prismatisch, nicht undeutlich, aber schwierig zu

erhalten. Oft körnig zusammengesetzt. H. 8 bis 8½. G. = 3,442 bis 3,470, (2) *Br.* 3,448 bis 3,465, *Schuhmacher.*

10. Spezie. Kalaminer Pyroxen.

[Gemeiner Strahlstein z. grö. Th., *W.* Hedenbergit (?) Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. (F., grün, meist lauchgrün, bis in's Leberbraune. Str., weiss.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, den übrigen Spezien ähnlich, n. D. u. Spaltbar, primär prismatisch, unvollkommen. Oft in der Richtung der Brachydiagonale, selten in der des vordern Hemidoma zusammen gesetzt; im Grossen keilförmig stänglich. H. 6 bis 7. G. = 3,511 bis 3,567 in (5) frischen Abänderungen; 3,470 bis 3,498 in (4) weniger frischen Abänderungen; vom Fürstenberge und von der Menschenfreude bei Schwarzenberg, vom Krebsberge bei Ehrenfriedersdorf, aus dem Bannat und von Elba. Hedenbergit = 3,525. Diese durch ihr hohes Gewicht sehr charakterisirte Spezie ist durchaus nicht mit der hemidomatischen (Salit) zu verwechseln.

11. Spezie. Akmitischer Pyroxen.

[Wernerit, *Ström.* Natrosiderit, *Steffens.* Akmit, *Berzelius.*]

Glasglanz. F., schwarz in's Braune, auch mit Spuren von Grün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 74^\circ$ ungefähr; $\infty P = \frac{12}{18}\ \infty O' = 86^\circ\ 54'\ 14''$, ($86^\circ\ 54'$, *Mitscherlich.*) Spaltbar, prismatisch, deutlich; Spuren von diagonalen Richtungen. H. 7 bis 7½. G. = 3,536 bis 3,548 in frischen Krystallen, (3) *Br.* In etwas zerstörten Krystallen, die auch weniger hart sind bis auf 3,3 herabsinkend.

Digitized by Google

12. Spezie. MANGANISCHER PYROXEN.

[Manganspath, *W.* Kieselmanganspath, *Br.* *Manganèse oxydé silicifere*, *Hy.*]

Glasglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche wenig dem perlmutterartigen genähert. F., rosenroth. Str., farblos. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 72°$ ungefähr, *Br.*, $\infty P = 87° 5'$, *G. Rose.* Spaltbar, brachydiagonal, recht deutlich; prismatisch und makrodiagonal immer noch deutlich. H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{4}$. G. $= 3{,}_{612}$ von Longbanshytta, $3{,}_{623}$ bis $3{,}_{634}$ aus Sibirien, *Br.*

13. Spezie. SIDERISCHER PYROXEN.

[Jeffersonit, *Keating.*]

Glasglanz, F., schwarz wenig in's Braune u. Grüne geneigt. Str., grau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 72°$ ungefähr, $\infty P = 87\frac{1}{2}°$ ungefähr, *Br.* Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; prismatisch und makrodiagonal, viel weniger deutlich. H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. $= 3{,}_{629}$ bis $3{,}_{636}$ von Franklin in New-Yersey, (2) *Br.* Scheint der Verwitterung leicht unterworfen.

* GEMEINER AUGIT von Schima im Mittelgebirge, *W.*

Geringer Glasglanz. Schmuzig u. dunkelgrüne Krystalle, $+P\breve{\infty} = \frac{3}{4}\,\frac{\frac{2}{\frac{1}{4}O}}{8} = 75° 8' 56{,}_2''$, (75° 0' bis 75° 15', *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, hemidomatisch, unvollkommen. Stets gemengt mit rubellanen Aster-Glimmer u. a. Mineralien. G. $=$ $3{,}_{279}$ Näherung *Br.*

* PYROXEN von Leprese bei Bormio.

Perlmutterglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche, ganz oder stellenweise etwas metallisirend.

Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen, in schalige Zusammensetzung deutlich übergehend; prismatisch und makrodiagonal, unvollkommen. H. 8. G. = 3,277 *Br.* Begleiter des metallophanen Amphibol.

* Pyroxen von Labrador.

Etwas metallisirender Perlmutterglanz. F., braun, dunkel. Str., lichtegrau fast farblos. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich, in schalige Zusammensetzung übergehend; makrodiagonal mit Fettglanz; prismatisch in Spuren. H. 6. G. = 3,375, *Br.* (Wird für metallophanen Pyroxen ausgegeben.)

Bustamit, *Al. Brongniart.*

Perlmutter- bis glasartig wenigglänzend. F., licht grünlichgrau bis röthlichgrau. An den Kanten durchscheinend bis durchsichtig. Nierenförmig und kuglig. Spaltbar in lateralen Richtungen; büschel- und sternförmig strahlig. H. 7. G. = 3,211, *Br.*

VI. Geschlecht. KORAZIT-G.

Protostatisch. Rhombisch, gedreht tetartoëdrisch. Spaltbar, terminal, vollkommen, der basischen Richtung nahe kommend; auch lateral spaltbar, wenig deutlich.

H. 7 bis 8.

G. 3,35 bis 3,45.

1. Spezie. Hemidomatischer Korazit.

[Babingtonit, *Levy.* Axotomer Augit-Spath, *Hdgr.*]

Glasglanz. F., schwarz zum Grünen geneigt. Str., grünlichgrau. Dichromatisch, grün — parallel mit der Hauptaxe, braun — senkrecht darauf gesehen.

Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, $+P\breve{\infty}$ (p) $= 87° 26'$; $-P\breve{\infty}$ (d) $= 62° 59'$; rechtes ∞P (t) $= 112° 30'$ und linkes ∞P (g) $= 132° 15'$ gegen die Brachydiagonale (*m*), rhomboidisches Prisma $= 64° 45'$; ein andres rechtes Hemiprisma gegen die Brachydiagonale (m) $= 137° 5'$; p gegen t $= 88° 0'$, *Levy.* Spaltbar, vorn hemidomatisch, vollkommen und leicht zu erhalten; rechts hemiprismatisch, kaum deutlich; links hemiprismatisch, in Spuren. G. $= 3{,}406$ eine kleine Partie reiner Krystall-Bruchstücke, *Br.*

VII. Geschlecht. SKOTIN-G.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, brachydiagonal.

H. 8.

G. $2{,}6$ bis $2{,}7$.

1. Spezie. Diagonaler Skotin.

[Bucklandit, *Levy.*]

Glasglanz. F., schwarz. Str., grau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = \frac{223}{246}\,\frac{\overset{2}{\frac{1}{2}O'}}{8} = 65° 4' 52{,}4''$; $-P\breve{\infty} = \frac{427}{720}\,\frac{\overset{2}{O'}}{8} = 34° 37' 0''$; $\infty P = 1\frac{27}{90}\ \infty O = 70° 38' 51{,}4''$. (65° 5'; 34° 36'; 70° 40', *Levy.*) Spaltbar, brachydiagonal, undeutlich; prismatisch, in Spuren bis zum Verschwinden. G. $= 2{,}672$, *Br.*

VIII. Geschlecht. EPIDOT-G.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. (Die Kry-

Digitized by Google

stalle in der Richtung der Brachydiagonale fast immer lang säulenförmig.) Vordere Hemidomen = 66° bis 63°. Spaltbar, terminal und lateral.

H. 6½ bis 9.

G. 3,10 bis 3,50.

1. Spezie. Dichromatischer Epidot.

[Pistazit z. Th., *W.* Prismatoidischer Augit-Spath z. Th., *M. Epidote* z. Th., *Hy. Prismatoidal Augite or Epidote*, *J.*]

Glasglanz. (F., grün. Str., farblos.) Farbewandlung, grün — in der Richtung der Hauptaxe, roth oder braun — in der Richtung der Brachydiagonale. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+\mathrm{P}\breve{\infty}$ $(M) = \frac{79}{80}\,\frac{\frac{1}{2}\overset{2}{\overline{\mathrm{O}'}}}{8} = 63° 43' 19{,}7''$; $-\mathrm{P}\breve{\infty}$ (T) $= \frac{569}{720}\,\frac{\overset{2}{\overline{\mathrm{O}'}}}{8} = 51° 40' 53{,}3''$; $\infty\mathrm{P}$ (n) $\frac{509}{360}\,\infty\mathrm{O}$ $= 70° 32' 28''$. (63° 43'; 51° 41'; 70° 33', *Hdgr.*) $+\mathrm{P}\breve{\infty}$, $-\mathrm{P}\breve{\infty}$; $\infty\mathrm{P}\breve{\infty}$ bilden Säulenform. Spaltbar, vorn hemidomatisch, deutlich; brachydiagonal, fast eben so deutlich. H. 8¼ bis 9. G. = 3,168 von Gupiara in Minas novas, *Br.* 3,1 bis 3,2 *Hdgr.*

2. Spezie. Hemidomatischer Epidot.

[Withamit, *Brewster.*]

Glasglanz. (F., grün bis braun.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+\mathrm{P}\breve{\infty} = \frac{7}{15}\,\frac{\overset{2}{\overline{\mathrm{O}'}}}{8} = 64° 58'$ $59''$; $-\mathrm{P}\breve{\infty} = \frac{569}{720}\,\frac{\overset{2}{\overline{\mathrm{O}'}}}{8} = 51° 40' 53{,}3''$. (65° 0'; 51° 40', *Brewster*). Spaltbar, hemidomatisch; brachydiagonal. H. 8 bis 8½. G. 3,2.

Digitized by Google

3. Spezie. Manganischer Epidot.

[Piemontischer Braunstein, *W.* Uibrige Synonimie wie bei der ersten Spezie.]

Glasglanz. F., röthlichschwarz, bis in's Rothe fallend. Str., röthlichgrau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, in Dimensionen den vorigen Spezien ähnlich. Spaltbar, vorn hemidomatisch, brachydiagonal. H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{4}$. G. = 3,35 bis 3,45; gefunden = 3,404 *Br.*

4. Spezie. Eumetrischer Epidot.

Glasglanz. (F., spargelgrün, in's Oliven- und Pistaziengrüne). Einige Farbewandlung. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty}\,(M) = \frac{179}{180}\,\overset{2}{\underset{8}{\tfrac{1}{2}O'}}$ $= 63^{\circ}\,33'\,44,_{7}''$; $-P\breve{\infty}\,(T) = \frac{197}{240}\,\overset{2}{\underset{8}{O'}} = 50^{\circ}$ $37'\,11''$; $\infty P\,(n) = \frac{64}{45}\,\overline{\infty}O = 70^{\circ}\,15'\,26,_{6}''$. ($63^{\circ}\,33'$; $50^{\circ}\,37'$; $70^{\circ}\,15'$, *Br.*) Spaltbar, vorn hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, deutlich; prismatisch, in Spuren. H. $8\frac{1}{4}$ bis 9. G. = 3,409 bis 3,413 von Zöptau in Mähren, (2) *Br.*

5. Spezie. Akanthiner Epidot.

[Akantikon, *Schumacher.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz, zuweilen auf der vordern hemidomatischen Fläche dem Demantglanze nahe. F., grün, dunkel, bis fast schwarz. Str., lichte grünlichgrau bis farblos. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty}\,(M) = \frac{119}{120}\,\overset{2}{\underset{8}{\tfrac{1}{2}O'}} = 63^{\circ}\,37'\,34,_{5}''$; $-P\breve{\infty}\,(T) = \frac{63}{80}\,\overset{2}{\underset{8}{O'}} = 51^{\circ}\,46'\,46,_{5}''$; $\infty P\,(n)$ $= 70^{\circ}\,26'\,6,_{8}''$. ($63^{\circ}\,38'$; $51^{\circ}\,48'$; $70^{\circ}\,25'$, *Br.*) Spaltbar, vorn hemidomatisch, deutlich; brachy-

diagonal, fast eben so deutlich; primär prismatisch, undeutlich; makrodiagonal in Spuren. Bruch, muschlig, uneben. H. 8 bis $8\frac{3}{4}$. G. = $3,_{428}$ bis $3,_{460}$ von Arendal in Norwegen, (2) *Br.*

* Zoisit von Valtigl in Tirol.

Glasglanz. F., blass grau bis weiss. Eine Spaltungsrichtung ziemlich vollkommen, in schalige Zusammensetzung übergehend. G. = $3,_{108}$ bis $3,_{114}$ Eine andre braune Abänderung von da = $3,_{381}$ *Br.*

* Zoisit von der Saualpe.

Glasglanz. F., grau bis weiss. Nach *Brooke* rhombische Prismen von 116° 30′, spaltbar nach einem Hemidoma zur Makrodiagonale. G. = $3,_{266}$ *Br.*; $3,_{269}$, *M.*

* Zoisit aus dem Fichtelgebirge.

Glasglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche zum demantartigen übergehend. In der Brachydiagonale schilfartig erlängte Krystalle. Spaltbar, vorn hemidomatisch, vollkommen, doch auch in schalige Zusammensetzung übergehend. G. = $3,_{355}$ bis $3,_{360}$, (2) *Br.*

* Cummingtonit, *Dewey.*

F., grünlichgrau. Säulenförmige Krystalle wie Epidote, auch derb und dann strahlig bis fasrig. Der Habitus überhaupt etwas abweichend.

* Thulit, *Br.*

Glasglanz. F., rosenroth. Krystallformen ähnlich denen der obigen Spezien. Zwei Spaltungsrichtungen, nach *Haidinger* unter 92° 20′ sich schneidend. H. 8. G. = $3,_{124}$, *Br.*

Digitized by Google

IX. Geschlecht. AKTINOLITH-G.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Prisma homöometrisch mit dem schematischen. Spaltbar, diagonal, sehr vollkommen.

H. $7\frac{1}{2}$ bis 9; nach dem Verhalten auf der Feile niedriger als nach dem Ritzen.

G. $3{,}_{20}$ bis $3{,}_{30}$.

1. Spezie. Prismatoidischer Aktinolith.

[Sillimanit, *Bowen.*]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (F., braun.) Prf.: Hemidomatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 72^\circ$ nach *Shepart*, $\infty P = 87^\circ$ nach *Blum.* Spaltbar, brachydiagonal, höchst ausgezeichnet und leicht zu erhalten, jedoch die Spaltungsflächen fast stets etwas gekrümmt. G. $= 3{,}_{257}$, *Br.*

X. Geschlecht. DISTHEN-G.

Protostatisch. Rhombisch, normal tetartoëdrisch. Spaltbar, lateral, vollkommen, auch terminal.

H. doppelt, 5 bis 9; in lateralen Richtungen 5 bis $7\frac{1}{2}$, nach der Endfläche hin 7 bis 9.

G. $3{,}_5$ bis $3{,}_6$.

1. Spezie. Prismatoidischer Disthen.

[Zyanit, Rhätizit, *W.* Kyanit, *Br.* Prismatischer Disthen-Spath, *M.* *Disthène*, *Hy.* *Prismatic Kyanite*, *J.*]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. Prf.: Normales hemidomatisches Diploprisma, $+ P\breve{\infty} = \frac{23}{20}\,\overset{2}{\underset{8}{\tfrac{1}{4}O'}} = 79^\circ\ 8'\ 59{,}_8''$; rechtes Hemiprisma $= \frac{31}{9}\,\infty O = 16^\circ\ 11''\ 21''$; linkes Hemiprisma $= \frac{307}{360}\,\infty O =$

Digitized by Google

41° 29′ 38,8″; rhomboidisches Prisma = 57° 41′. (79° 10′, 16° 11′; 41° 29′, *Phillips.*) Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen und leicht zu erhalten; rechts hemiprismatisch und primär hemidomatisch, meist noch deutlich.

XI. Geschlecht. DIASPOR-G.

Protostatisch. Rhombisch, gedreht tetartoëdrisch. Spaltbar, lateral eine Richtung deutlich.

H. doppelt, in lateralen Richtungen 7 bis 7½, in den Endkanten 8 bis 8½.

G. 3,4.

1. Spezie. Tetartiner Diaspor.

[Diaspore, *Hy.* Diaspor, *W.*]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsrichtung, übrigens Fett- bis Glasglanz. (F., blassgrau bis weiss.) Prf.: Gedreht hemidomatisches Diploprisma, $+ P\breve{\infty}$ = 108° 30′ gegen die Brachydiagonale, und 101° 20′ gegen das rechte Hemiprisma; rechtes Hemiprisma = 65° 0′ gegen Brachydiagonale, *Phillips.* Spaltbar, brachydiagonal, deutlich, fast vollkommen und in schalige Zusammensetzung übergehend; rechts hemiprismatisch, unvollkommen. Bruch, muschlig bis uneben. G. = 3,432 *Hy.*

XII. Geschlecht. PREHNIT-G.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 8¼ bis 8½.

G. 2,9 bis 3,0.

1. Spezie. **Rhombischer Prehnit.**

[Prehnit, *W.* Axotomer Triphan-Spath, *M.* *Prehnite*, *Hy.* *Axotomous Prehnite*, *J.*]

Perlmutter- bis Glasglanz. (F., lichte grün bis weiss.) Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, P = 120° 30′; ∞P = 99° 56′, *Naumann.* (Krystalle meist tafelartige Prismen an den Seitenecken wie aufgeblättert, auch garben- und wulstförmig zusammengehäuft und in nachahmende Gestalten übergehend.) Oft auch strahlig-fasrig. G. = 2,925 *Hdgr.*, 3,008 aus Rhein-Baiern, *Br.* Spaltbar, basisch, deutlich bis vollkommen; primär prismatisch, wenig deutlich.

XIII. Geschlecht. STYLOBAT-G.

Protostatisch. Tetragonal, makroax. Spaltbar, basisch.
H. 6 bis 7.
G. 2,9 bis 3,0.

1. Spezie. **Tetragonaler Stylobat.**

[Stylobat, *Br.* Gehlenit, *Fuchs.*]

Fettglanz. (F., grün, meist blass.) Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder n. D. u. Spaltbar, basisch, deutlich; diagonal prismastisch und primär pyramidoëdrisch, undeutlich bis in Spuren. Bruch, muschlig.

* **Melilit**, *Carpi.*

Fettglanz. (F., gelb und braun.) Tetragonale Prismen. Spaltbar basisch u. prismatisch. H. 6 bis 6½. G. 3,041, *Br.*

* **Somervillit**, *Brooke.*

(F., blass gelb.) Tetragonale Kombinazionen, daran ein Pyramidoëder = 134° 48′; 65° 30′. Spaltbar, basisch.

XIV. Geschlecht. EUDIALYT-G.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch, unvollkommen.
H. 6 bis 6½.
G. 2,8.

1. Spezie. Rhomboëdrischer Eudialyt.

[Eudialyt, *Stromeier.*]

Fett- bis Glasglanz. (F., roth.) Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = $\frac{11}{90}$ 2 H = 73° 40′ 4″; 22° 27′ 9,3″. ¼ R = 126° 43′ 56″; 58° 49′ 38,5″. (73° 40′, *Levy.*) Spaltbar, basisch, unvollkommen. Bruch, muschlig bis uneben. G. = 2,843 *Stromeier*; 2,890, (2) *Br.*

XV. Geschlecht. KUBOIT-G.

Tesseral, hexaëdrisch, (nicht dodekaëdrisch).
H. 6 bis 6¼.
G. 2,2.

1. Spezie. Paratomer Kuboit.

Fettglanz, zuweilen dem Glasglanz genähert. (F., grünlichweiss, grünlichgrau bis berggrün). Prf.: Hexaëder. Derb. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich. (Mitunter nach diesen Richtungen zerklüftet oder stellenweise schalig zusammengesetzt). Bruch, flach muschlig, auch wohl splittrig. G. = 2,245 bis 2,251 weisser, 2,271 grünlichgrauer, vom Magnetenberge bei Goroplagodatsk am Ural (unter dem Namen Sodalit erhalten), (3) *Br.*

XVI. Geschlecht. ALKALIT-G.

Deuterostatisch. Tesseral, holoëdrisch, dodekaëdrisch,

(nicht hexaëdrisch). Hexagonal, holoëdrisch, brachyax. Hier prismatisch und basisch spaltbar.
H. 6 bis $8\frac{1}{4}$.
G. $2{,}2$ bis $2{,}6$.

1. Spezie. Spinellaner Alkalit.

[Spinellan, *Nose.* Nosian, *Klaproth.*]

Glasglanz bis wenig zum Fettglanz geneigt. (F., grau.) Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch. H. 7. G. $= 2{,}25$ bis $2{,}26$; gefunden $= 2{,}260$ bis $2{,}262$, von Laach, (2) *Br.*

2. Spezie. Natronischer Alkalit.

[Sodalit, *Eckeberg.* Dodekaëdrischer Kuphon-Spath, *M. Sodalite, Hy. Dodecahedral Zeolite or Sodalite, J.*]

Fettglanz. (F., grün.) Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, unvollkommen. Bruch, muschlig. H. 7. G. $= 2{,}289$ bis $2{,}292$, (2) *Br.*; $2{,}295$, *M.*

3. Spezie. Malakoner Alkalit.

[Ittnerit, *C. G. Gmelin.*]

Fettglanz. (F., grau bis braun.) Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, ziemlich deutlich, drei prismatisch stehende Richtungen etwas deutlicher als die anderen. H. 6 bis $6\frac{1}{4}$. G. $= 2{,}373$ bis $2{,}377$, (3) *Br.*

4. Spezie. Ultramariner Alkalit.

[Lasurstein, *W.* Dodekaëdrischer Lasur-Spath, *M, Lazulithe, Hy. Azurestone or Lapis Lazuli, G.*]

Fettglanz, dem Glasglanze genähert. F., blau meist sehr schön. Str., blau. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, unvollkommen. H. 7. G. $= 2{,}38$ bis $2{,}42$, gefunden $= 2{,}406$ *Br.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Hauyn, *Neergard.*
[Latialithe, *Hy.*]

Glas- bis Fettglanz. F., blau. Str., blau, bleich. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, deutlich, fast vollkommen, drei prismatisch stehende Richtungen etwas deutlicher als die anderen. H. 6 bis $6\frac{1}{4}$. G. = 2,453 bis 2,480 (3) *Br.*

5. Spezie. Achromatischer Alkalit.

[Leuzit, *W.* Trapezoidaler Kuphon-Spath, *M.* *Amphigène, Hy.* *Trapezoidal Zeolite or Leucite, J.*]

Mittel zwischen Fett- und Glasglanz. (F., weiss oder sonst blass.) Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, undeutlich; (nie hexaëdrisch). Bruch, muschlig. H. 7 bis 8. G. 2,466 vom Vesuv, 2,488 von Frascati bei Rom, *Br.* 2,483, *M.*

6 Spezie. Hexagonaler Alkalit.

[Nephelin, Fettstein, *W.* Rhomboëdrischer Feld-Spath, *M.* *Nepheline, Pierre grasse, Hy.* *Rhomboidal Feld-Spar or Nepheline, Elaolite, J.*]

Fettglanz in grünen und rothen, Glasglanz in weissen Varietäten. Prf.: Brachyaxes hexagonales Pyramidoëder, P = 139° 19′; 88° 6′, *M.* Spaltbar, prismatisch und basisch, in mittleren Graden der Deutlichkeit. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. G. = 2,560 weisser vom Vesuv, *M.* 2,626 grüner geschliffener Fettstein von Laurvig, *Br.* (Dürfte in zwei Spezien zerfallen).

XVII. Geschlecht. FELSIT-G.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch oder tetartoëdrisch, und dann theils normal, theils links

theils rechts gedreht. *) Hintere (Spaltungs-) Hemidomen 65° bis 62° gegen die Axe, gegen die Brachydiagonale 90° bis 95°. Prismen homöometrisch mit dem schematischen. Spaltbar, hemidomatisch vollkommen; stets zugleich lateral.

H. $6\frac{1}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$.

G. $2{,}_{42}$ bis $2{,}_{86}$. (Wesentlich hiernach die Reihung der Spezien.)

1. Spezie. Petaliner Felsit.

[Petalit, *d'Andrada* und *Axfvedson*. Prismatischer Petalin-Spath, *M. Petalite, Hy. Prismatic Petalite, J.*]

Perlmutterglanz bis Glasglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Gedreht diplodomatisches Diploprisma, n. D. u. b. Neigung des hintern Spaltungs-Hemidoma (*P*) auf das Hemiprisma (*T*) = $117\frac{1}{4}$°, auf eine vordere Tetartopyramide (*o*) $101\frac{1}{4}$°; Neigung von *T* auf *o* = $141\frac{1}{2}$°, ungefähr (*Br.*); alle drei Gestalten mit parallelen Kombinazions-Kanten. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen bis deutlich; hemiprismatisch, beinahe noch deutlich; vorn tetartopyramidal, unvollkommen. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. G. = $2{,}_{429}$ bis $2{,}_{450}$, (2) *Br.*

2. Spezie. Valencianer Felsit.

[Valencianit, *Br.*]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Links gedreht diplodomatisches Diploprisma, $-\mathrm{P}\,\overline{\infty}$ (*P*) auf $\infty\mathrm{P}\,\overline{\infty}$ (*M*) = 93°, auf rechtes $\infty\mathrm{P}$ (*T*) = 115°; *M* auf *T* = $122\frac{1}{2}$°,

*) Die Zeichensprache für dieses Geschlecht ist bei dem adularen Felsit für hemiëdrische und bei dem tetartinen Felsit für tetartoëdrische Spezien als vollständig ausgeführt nachzusehen und zu vergleichen.

Digitized by Google

Br. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, deutlich; rechts hemiprismatisch fast eben so deutlich. H. $8\frac{1}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. $= 2{,}525$ (3) *Br.*

3. Spezie. PERIKLINER FELSIT.

[Periklin, *Br.* Heterotomer Feld-Spath, *M.*]

Perlmutter- selten bis Glasglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Links gedrehtes diplodomatisches Diploprisma, $+ P\breve{\infty}$ $(x) = 65^\circ\ 44'$ $- P\breve{\infty} = 62^\circ\ 2'$; *P* auf $M = 93^\circ\ 19'$ genau; *P* auf $T = 114^\circ\ 45$; *T* auf $l = 120^\circ\ 37'$, auf $M = 120^\circ\ 18'$; *M* auf $l = 119^\circ\ 5'$; diese Winkel ungefähr, *Br.* (Zwillinge mit parallelen und mit geneigten Hauptaxen der Individuen häufig. Krystalle nach der Hauptaxe meist sehr verkürzt) Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; darnach auch schalig zusammengesetzt; rechts hemiprismatisch und brachydiagonal von fast gleicher Deutlichkeit; links hemiprismatisch, weniger deutlich. H. 8 bis $8\frac{1}{4}$. G. $2{,}54$ bis $2{,}57$, (4) *Br.*

4. Spezie. PEGMATISCER FELSIT.

[Pegmatolith, *Br.* Gemeiner Feldspath z. gr. Th., *W.* Prismatischer Feld-Spath z. Th., *M.* Feldspathe z. Th., *Hy.* *Prismatic Feld-Spar*, *J.*]

Perlmutter- bis Glasglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens reiner Glasglanz. Prf.: Diplodomatisches Prisma, vorderes Hemidoma

$$+ P\breve{\infty}\ (x) = \frac{95}{144}\ \frac{\frac{2}{\frac{1}{2}H}}{6} = 65^\circ\ 27'\ 18{,}3''$$ (berechnet zu $65^\circ\ 27'$ aus der Neigung von dem hintern Hemidoma $- P\breve{\infty}$ (*P*) auf das vordere Hemidoma dreifacher Axenlänge $+ 3P\breve{\infty}$ $(y) = 99^\circ\ 51'$; hinteres Hemidoma $- P\breve{\infty}$ $(P) = \frac{251}{360}$

$\frac{1}{2}\overset{2}{\underset{6}{\overline{\underline{H}}}} = 63^\circ\ 45'\ 22{,}4''$ (berechnet zu $63^\circ\ 46\frac{1}{2}'$ aus der Neigung dieser Gestalt auf das primäre Prisma $= 112^\circ\ 22'$); primäres Prisma ∞ P (*T*) $= \frac{44}{45}\overset{4}{\underset{6}{\overline{\underline{H\ \infty}}}} = 118^\circ\ 52'\ 47{,}4''$ ($118^\circ\ 53'$, *Br.*) Flächen *n* entsprechen einer Hemipyramide — $P\frac{13}{50} = 89^\circ\ 39'$ bei rechtwinkligem Axensysteme. Oft Zwillinge mit parallelen auch mit geneigten Hauptaxen. Spaltbar, hinten hemidomatisch vollkommen; brachydiagonal fast eben so deutlich; prismatisch und makrodiagonal, undeutlich bis in Spuren. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. G. $= 2{,}495$ bis $2{,}564$, (16) *Br.* Wenn unter $2{,}495$ — nicht mehr frisch. Der Verwitterung oder Umwandlung leicht unterworfen.

5. Spezie. Mikrokliner Felsit.

[Mikroklin, *Br.* Uibrige Synonimie wie vorher.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, manchmal dem Glasglanze genähert, übrigens Glasglanz. Oft Farbewandlung auf der Ebne der Makrodiagonale. Prf.: Gedreht diplodomatisches Diploprisma, *P* auf *M* $= 112^\circ\ 15'$, auf *T* $= 90\ 22'$; *M* auf *T* $= 118^\circ\ 35'$. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen, darnach auch schalig zusammengesetzt; brachydiagonal, fast eben so deutlich; makrodiagonal, in Spuren H. $7\frac{3}{4}$ bis 8. G. $= 2{,}562$ bis $2{,}568$, (4) *Br.*

* Amazoner Felsit.

[Amazonenstein, v. Gemeiner Feldspath z. kl. Th., *W.* Uibrige Synonimie wie vorher.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (F., grün, meist

Digitized by Google

blaulichgrün.) Prf.: Gedreht diplodomatisches Diploprisma, — $P\overline{\infty}$ auf $\infty P\breve{\infty}$ = 90° 14′ genau, auf die Hemiprismen *T* und *l* = 111°; *T* auf *l* = $116\frac{1}{2}$°, ungefähr, *Br.* Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen bis deutlich; brachydiagonal, nicht ganz so deutlich; hemiprismatisch, unvollkommen. H. $7\frac{3}{4}$ bis 8. G. = 2,546 bis 2,561, (3) *Br.* (Bei weitem leichter schmelzbar als die benachbarten Spezien).

6. Spezie. Adularer Felsit.

[Adular, *W.* Uibrige Synonimie wie vorher.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (Oft eine Farben- und Lichtwandlung auf der Ebne der Makrodiagonale.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\overline{\infty}$ (*x*) $= \frac{5}{8}\frac{1}{6}\frac{\overline{\frac{1}{2}H}^{2}}{6} = 65°\ 44'\ 7,5''$; $-P\overline{\infty}$ (*P*) $= \frac{8}{4}\frac{1}{5}\frac{\overline{\frac{1}{2}H}^{2}}{6} = 64°\ 1'\ 42,5''$; ∞P (*T*) $= \frac{4}{4}\frac{7}{8}\frac{\overline{H\infty}^{4}}{6} = 118°\ 56'\ 54,''$. (*x* auf *P* = 129° 48′; *x* auf *M* ≐ 110° 43′; *P* auf *T* = 112° 10′; auf *M* = 90° 0′; *T* auf *T* = 118° 56′, *Br.*) Aus diesen Abmessungen berechnen sich: $+P\overline{\infty} = 65°\ 44'$ oder $65°\ 45\frac{1}{2}'$; $-P\infty = 64°\ 1\frac{1}{4}'$; die Hemipyramide *n n* an ihrer Polkante = 90° 20′. (Nicht selten Verwachsungen mit geneigten Hauptaxen der Individuen, neben einander- und gegenüberliegende). Spaltbar, hinten hemidomatisch vollkommen; darnach auch schalig zusammengesetzt; brachydiagonal, recht deutlich; prismatisch unvollkommen bis in Spuren. Bruch, uneben. H. 8. G. = 2,5669 bis 2,5702, (3) *Br.*

7. Spezie. Glasiger Felsit.

[Glasiger Feldspath, Eisspath, *W.* Sanidin, *Nose.* Ryakolith, *G. Rose.* Uibrige Synonimie wie vorher.]

Perlmutter- bis Glasglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens deutlicher Glasglanz. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\overline{\infty} = \frac{11}{60} \frac{\frac{2}{\frac{1}{4}H}}{6} = 65^{\circ}\ 35'\ 41{,}8''$; $- P\overline{\infty} = \frac{499}{360} \frac{\frac{2}{\frac{1}{4}H}}{6} = 63^{\circ}\ 53'\ 57''$; $\infty P = \frac{79}{80} \frac{\overline{\overset{4}{H}\infty}}{6} = 119^{\circ}\ 22'\ 2{,}6''$. ($65^{\circ}\ 37'$; $63^{\circ}\ 54'$; $119^{\circ}\ 21'$, *G. Rose.*) Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, deutlich. Bruch, muschlig. H. 8. G. = $2{,}576$ bis $2{,}579$, *G. Rose*; $2{,}582$, *Br.*

8. Spezie. Hyposklerischer Felsit.

[Hyposklerit, *Br.*]

Glasglanz, nähert sich oft dem Fettglanze, auf der vollkommensten Spaltungsfläche dem Perlmutterglanze. (F., olivengrün, leberbraun, grünlichgrau, grünlichweiss.) Prf.: Rechts gedreht diplodomatisches Diploprisma, $- P\overline{\infty}$ auf $\infty P\breve{\infty}$ $86^{\circ}\ 28'$, auf rechtes $\infty P = 114^{\circ}\ 20'$; ∞P auf $\infty P\breve{\infty} = 120^{\circ}\ 5'$. (Zuweilen schalig zusammengesetzt). Spaltbar, hinten hemidomatisch, sehr deutlich; brachydiagonal, deutlich; hemiprismatisch, undeutlich. H. $6\frac{1}{4}$ bis $6\frac{3}{4}$. G. = $2{,}6099$ bis $2{,}6124$, (2) *Br.*

9. Spezie. Tetartiner Felsit.

[Albit, *Berzelius.* Tetartin, *Br.* Adular z. Th., gemeiner Feldspath, *W.* Tetartoprismatischer Feldspath, *M.* Uibrige Synonimie wie bei der vierten Spezie.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (F., meist roth, sel-

Digitized by Google

ten grau, weiss.) Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, vorderes Hemiprisma $+ P\overline{\infty}$ (x) $= \frac{427}{720} \frac{\frac{1}{2}\overset{2}{\overline{H}}}{6} = 63^\circ\ 58'\ 59''$; hinteres Hemiprisma $- P\overline{\infty}$ (P) $= \frac{17}{24} \frac{\frac{1}{2}\overset{2}{\overline{H}}}{6} = 63^\circ\ 23'\ 41''$; rechtes Hemiprisma ⅃ ∞P (T) $= \frac{131}{120} \frac{\overset{2}{\overline{H\infty}}}{6} = 62^\circ\ 7'\ 17''$; linkes Hemiprisma ∞P ⅂ (l) $= \frac{181}{180} \frac{H\overset{2}{\overline{\infty}}}{6} = 60^\circ\ 8'\ 14''$: rhomboidisches $\infty P = 122^\circ\ 15'\ 31''$. ($63^\circ\ 58'$; $63^\circ\ 25'$; $62^\circ\ 7'$; $60^\circ\ 8'$ *G. Rose.*) *P* auf die Brachydiagonale $\infty P\breve{\infty}$ (*M*) $= 93^\circ\ 36'$, auf $T = 115^\circ\ 5'$, auf $l = 110^\circ\ 51'$; x auf $T = 110^\circ\ 29'$; *M* auf $T = 117^\circ\ 53'$, auf $l = 119^\circ\ 52'$. Fast immer in Zwillingen mit parallelen Hauptaxen. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, recht deutlich; rechts hemiprismatisch, deutlich bis unvollkommen; zuweilen auch nach einer linken vordern Tetartopyramide (*o*). H. $8\frac{1}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$. G. $= 2{,}608$ bis $2{,}627$, (10) *Br.*

10. Spezie. Oligoklastischer Felsit.

[Oligoklas, *Br.* Natron-Spodumen, *Berzelius.*]

Fettglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche zwischen Perlmutter- und Glasglanz. (F., weiss, grau.) Prf.: Rechts gedreht diplodomatisches Diploprisma, *P* auf $M = 86^\circ\ 15'$; *P* auf $T = 115^\circ\ 30'$. Fast immer in Zwillingen mit paralleler Hauptaxe. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, recht deutlich; rechts hemiprismatisch, unvollkommen. H. 8 bis $8\frac{1}{4}$. G. $= 2{,}644$ bis $2{,}662$, (8) *Br.*

11. Spezie. Porzellaner Felsit.

[Porzellanspath, *Fuchs.*]

Glasglanz, zum perlmutterartigen geneigt. (F., weiss.) Prf.: Gedreht diplodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., *P* auf *M* = 92° ungefähr. Spaltbar, hemidomatisch deutlich; brachydiagonal, nicht ganz so deutlich. H. 7; wenn weicher nicht mehr frisch. G. = 2,676 bis 2,682, (2) *Br.*

12. Spezie. Polychromatischer Felsit.

[Labrador z. gr. Th., *W.* Felsit, *Klaproth.* Graf *Bournon's* Indianit mit eingerechnet. Polychromatischer Feldspath, *M.* Feldspathe z. Th., *Hy.* *Prismatic Feld-Spar J.*]

Glas- bis Fettglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche zum perlmutterartigen geneigt. (F., grau in's Weisse, Rothe und Grüne.) Farbewandlung — auf der Ebne der Brachydiagonale. Prf.: Rechts gedreht diplodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., *P* auf *M* = 85¾° bis 85½°; *P* auf *T* = 115°, *Hessel.* *M* auf *l* = 119°. Fast immer Zwillinge mit paralleler Hauptaxe der Individuen. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, deutlich; hemiprismatisch, in Spuren. H. 7½ bis 8. G. = 2,683 bis 2,708 der graue farbewandelnde, 2,708 bis 2,721 der rothe weisse und grüne nicht farbewandelnde, (10) *Br.*

*** Diploit, *Br.***

[Latrobit, *Brooke.*]

Glasglanz. (F., roth bis röthlichweiss.) Zwei nicht gleich deutliche Spaltungsrichtungen welche sich nach *Brooke* unter ungefähr 93° 30′ schneiden. Bruch, uneben. H. 6½ bis 7. G. = 2,720 von der Insel Amitok an der Küste Grönlands, *Br.*

Digitized by Google

13. Spezie. **Anorthiner Felsit.**

[Anorthit, *G. Rose.* Anorthotomer Feld-Spath, *M.* Christianit, *Monticelli* und *Cobelli.*]

Glasglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche Perlmutterglanz. Prf.: Rechts gedreht diplodomatisches, $+ P\overline{\infty} = \frac{481}{720}\,\underset{6}{\underline{\overset{2}{\overline{\tfrac{1}{2}H}}}} = 64^\circ\ 42'\ 54{,}4''$; $- P\overline{\infty} = \frac{251}{360}\,\underset{6}{\underline{\overset{2}{\overline{\tfrac{1}{2}H}}}} = 63^\circ\ 45'\ 23{,}3''$; ⅃ $\infty P = \frac{10}{9}\,\underset{6}{\underline{\overset{4}{\overline{H\ \infty}}}} = 62^\circ\ 32'\ 36{,}4''$; ∞P ⅂ $= \frac{83}{90}\,\underset{6}{\underline{\overset{4}{\overline{H\ \infty}}}} = 57^\circ\ 57'\ 6''$; rhomboidisches $\infty P = 120^\circ\ 29'\ 43{,}4''$ ($64^\circ\ 42'$; $63^\circ\ 46'$; $62^\circ\ 32'$; $57^\circ\ 58'$; *G. Rose*). *P* auf *M* $= 85^\circ\ 48'$, auf *T* $= 110^\circ\ 57'$; *M* auf *T* $= 117^\circ\ 28'$, auf *l* $= 122^\circ\ 2'$. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, fast eben so vollkommen. Bruch, muschlig. H. 8. G. $= 2{,}656$ unreine Krystall-Bruchstücke, $2{,}763$ von einer derben Partie, *G. Rose.*

* **Schwerer Felsit** aus einigen Gabbri-Gesteinen etc.

Perlmutter- bis Glasglanz. F., grau, bis weiss. Zwei schiefwinklige Spaltungsrichtungen, die eine deutlicher als die andere. H. 7 bis $7\frac{1}{2}$. G. $= 2{,}848$ bis $2{,}882$ (3) *Br.* Der schwerste aus dem Gneise von Borstendorf bei Zschopau.

* **Sarkophaner Felsit.**

[Petrosilex, *Hy.* Leelit, *Clarke.*]

Schimmernd bis matt. F., roth in's Weisse andrerseits fast in's Braune. Derb. Bruch, ausgezeichnet splittrig. H. $8\frac{1}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. $= 2{,}676$ von Gryphytta in Westmanland, *Br.*

* Sphäromorpher Felsit.

[Sphärolith von Spechtshausen und von Planitz in Sachsen.]

Schimmernd bis matt. F., braun in's Graue, andrerseits in's Rothe. In Kugeln. Bruch, muschlig bis splittrig. H. $8\frac{1}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. = $2{,}_{574}$ bis $2{,}_{577}$, (2) *Br.*

XVII. Geschlecht. ANTIËDRIT-G.

Protostatisch. Tetragonal, antihemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 5 bis $5\frac{1}{2}$.

G. $2{,}_{70}$ bis $2{,}_{75}$ *Hdgr.*

1. Spezie. Tetragonaler Antiëdrit.

[Edingtonit. Hemipyramidaler Feld-Spath, *Hdgr.*]

Glasglanz. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{27}{40}$ O = 121° 32′ 54″; 87° 20′ $18{,}_{4}$″. (87° 19′ *Hdgr.*) Terminale Gestalten: sphenoëdrisch. Spaltbar, primär prismatisch, kaum deutlich.

XVIII. Geschlecht. SKAPOLITH-G.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, prismatisch, deutlich bis vollkommen.

H. $6\frac{1}{2}$ bis 8.

G. $2{,}_{6}$ bis $2{,}_{8}$.

1. Spezie. Meïoner Skapolith.

[Meionite, *Hy.* Meionit, *W.* Pyramidaler Feld-Spath, *M.* *Pyramidal Feldspar z.* Th., *J.*]

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{2}{4}\frac{4}{3}$ O′ = 136° 7′ 43″; 63° 46′ $53{,}_{6}$″. (136° 7′; 63° 48′, *M.*) Spaltbar, diagonal prismatisch, vollkommen; primär

Digitized by Google

Digitized by Google

prismatisch, unvollkommen. Bruch, muschlig. H. 7 bis 7½. G. = 2,60 bis 2,62, gefunden — 2,612 *M.*

2. Spezie. PARANTHINER SKAPOLITH.

[Skapolith, *W.* Wernerite, *Hy.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Fettglanz zum Glasglanz geneigt auf dichtem Bruche, Glasglanz zum perlmutterartigen geneigt, auf den vollkommensten Spaltungsflächen. (F., grau, grün, selten weiss.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, Neigung der Flächen an der Basis = 64° ungefähr, *Br.* Spaltbar, diagonal prismatisch, deutlich; primär prismatisch, weniger deutlich. Bruch, uneben und splittrig. H. 7, nur wenn nicht mehr frisch, etwas darunter. G. = 2,660 bis 2,685, von Arendal in Norwegen (3) *Br.*

* NUTTALIT, *Brooke.*

F., grau. Opalisirt auf den Spaltungsflächen. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, Neigung der Flächen an Basekanten = 64° 40′, *Brooke.* Spaltbar, diagonal prismatisch. Uiberhaupt der vorigen Spezie sehr ähnlich. Mit Epidot, Titanit, Petalit in körnigem Kalk zu Bolton in Massachusets.

* ROTHER SKAPOLITH von Bolton.

Glas- bis Fettglanz. F., blass roth. Lange dicke Stängel. Spaltbar, diagonal prismatisch, deutlich; primär prismatisch, undeutlich. G. — 2,706. Dem Diploit täuschend ähnlich.

* GRAU-SCHWARZER SKAPOLITH aus Finland.

Glas- bis Fettglanz. F., aschgrau bis graulich-

Digitized by Google

schwarz. Prf.: den vorigen ähnlich. Spaltbar, diagonal und primär prismatisch, erstres etwas deutlicher. G. = 2,726 bis 2,727, (2) *Br.* Fühlt sich fettig an.

* Weisser Skapolith von Pargas in Finland.

Fett- bis Glasglanz. Prf.: den vorigen ähnlich. G. = 2,802, *Br.*

XIX. Geschlecht. AMBLYGONIT - G.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, prismatisch.

H. $7\frac{3}{4}$ bis 8.

G. 3,00 bis 3,10.

1. Spezie. Prismatischer Amblygonit.

[Amblygonit, *Br.* Amblygoner Feld-Spath, *Hdgr.*]

Glasglanz mit Neigung zum perlmutterartigen auf den vollkommensten Spaltungsflächen, Fettglanz mit Neigung zum Glasglanz auf dichtem Bruche. Prf.: Domatisches Prisma, $\infty P = \frac{478}{360} \infty O' = 73° 51' 16{,}4''$ (73° 50′, *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, deutlich bis vollkommen; brachydiagonal, unvollkommen; domatisch zur Brachydiagonale in Spuren. Bruch, uneben in's Muschlige übergehend. G. = 3,045 bis 3,090, (2) *Br.*

XX. Geschlecht. LAZULIT - G.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar basisch.

H. $6\frac{1}{4}$ bis $7\frac{1}{4}$.

G. 3,0 bis 3,1.

Digitized by Google

Digitized by Google

1. Spezie. Rhombischer Lazulit.

[Lasulit, Blauspath, *W.* Prismatischer und prismatoidischer Lasur-Spath, *M.* *Lazulite*, *Spath bleu*, *Hy.* *Prismatic Lazulite*, *J.*]

Glasglanz. (F., blau, auch braun.) Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P\overline{\infty} = 58\frac{1}{2}°$, $P\breve{\infty} = 59\frac{1}{3}°$; $\infty P = 91\frac{1}{2}°$, ungefähr, nach *Brooke* und *Phillips*. Spaltbar, basisch, deutlich. Bruch, splittrig bis uneben. G. = 3,086 sog. Blauspath aus dem Mürzthale in Steiermark, 3,101 Lasulit von Golling in Salzburg, *Br.*

KALAIT., *Fischer.*

[Türkis z. Th., *v.*]

Glasglanz, geringer. Im Striche fettig glänzender werdend.

F., grünlichblau bis blaulichgrün. Bruch muschlig in's Ebne und Unebne.

Undurchsichtig oder an Kanten durchscheinend.

Derb, nierenförmig, als Uiberzug.

H. 8.

G. = 2,788 aus Persien, 2,792 von Oelsnitz im Voigtlande, *Br.* Wird von anderen unrichtig und zwar bis 3,0 angegeben.

COUZERANIT, *J. von Charpentier.*

[Folge auf das fünfte Geschlecht.]

Glasglanz.

F., graulichschwarz, grau, indigblau. Str., grau.

Prf.: Hemidomatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 84°$; $\infty P = 88°$ bis 87°, *Dufrenoy.* Nur in eingewachsenen Krystallen. Spaltbar, brachydiagonal.

H. 7 bis 8.

G. 2,6 bis 2,7.

OMPHAZIT, *W*.

[Von anderen für Amphibol oder Pyroxen oder ein Gemeng aus beiden angesehen. Folge auf das fünfte Geschlecht, wozu er vielleicht gehört.]

Glasglanz.

(F., grün, Str., weiss.)

Rhombisch. Zwei Spaltungsrichtungen, davon die eine etwas deutlicher als die andere, schneiden sich unter 115°, nach übereinstimmenden Beobachtungen von *Naumann* und *Br*.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{4}$.

G. = 3,178 bis 3,231, (3) *Br*.

FIBROLIT, Graf *Bournon*.

[Faserkiesel, *Lindacker* und *W*. Bucholzit, *R. Brandes*. Dürfte auf das neunte Geschlecht folgen.]

Glas- bis Perlmutterglanz, gering; im Striche, etwas zunehmend.

F., weiss, grau, braun. Meist gestreift, geflammt, gefleckt.

Derb. Gr. *Bournon* gibt ein rhomboidisches Prisma von 110° an. Spaltbar, lateral, strahlig fasrig.

H. doppelt, nach Endflächen hin $8\frac{1}{2}$ bis 9, nach Seitenflächen 7 bis $7\frac{1}{2}$.

G. = 3,134 von Bodenmais in Baiern, 3,139 von Hohe Tanne bei Freiberg, 3,173 von Schüttenhofen in Böhmen. 3,186 sog. Bucholzit aus Salzburg, *Br*.

Fühlt sich etwas fettig an.

DYSKOLIT, *Br*.

[Der schwere Saussurit, *Theod. de Saussure*, *Jade de Saussure*, *Hy*. Prismatischer Nephrit-Spath, *Hdgr*. Folge auf das zwölfte Geschlecht.]

Glasglanz auf Spaltungsflächen dem Perlmutterglanz

Digitized by Google

genähert. Dichte Varietäten schimmernd bis matt, im Striche aber glänzend werdend.

(F., grün, grau, weiss.)

Derb, spaltbar nach zwei Richtungen die sich unter 124° schneiden, *Hdgr.*, ziemlich deutlich, vielleicht die eine Richtung etwas vollkommener als die andre. Meist dicht, Bruch, splittrig bis muschlig.

H. 7 bis 8 auf der Feile, 8½ bis 9 nach dem Ritzen.

Sehr schwer zerspringbar, besonders in dichten Varietäten.

G. = 3,2 bis 3,4; gefunden 3,266 dicht von Wurlitz bei Hof, 3,327 blättrig vom Pacher in Steiermark, *Br.*

NEPHRIT, *W.*

[Gemeiner Nephrit, *W.* Jade z. Th., *Hy.* Untheilbarer Nephrit-Spath, *Hdgr.* Folge der vorigen Spezie.]

Schimmernd bis matt. Im Striche glänzend werdend.

(F., lauchgrün, grünlichgrau bis grünlichweiss.)

Derb. Bruch, splittrig.

H. 7 bis 8.

Ausserordentlich schwer zerspringbar.

G. = 2,9 bis 3,0; gefunden = 2,987 von Schwemmsal bei Düben.

Fühlt sich etwas fettig an.

KORNIT, *Br.*

[Muschliger Hornstein z. Th., *W.*]

Wenig glänzend bis matt. Im Striche glänzender werdend.

F., grün.

Derb. Feinkörnig zusammengesetzt, meist aber dicht und dann vollkommen muschlig.

H. 8.

G. = $2,_{80}$ bis $2,_{90}$.

ERLAN, *Br.*

[Von Hüttenleuten Flösse genannt. Folge der vorigen Spezie.]

Wenig glänzend bis matt. Im Striche fettig glänzend.

F., grünlichgrau bis weiss.

Derb. Klein und feinkörnig zusammengesetzt bis dicht. Bruch, blättrig bis splittrig und eben.

H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$.

G. $3,_{0}$ bis $3,_{1}$.

GLAUKOLITH, * *John* und *Fischer.*

[Folge auf das sechszehnte Geschlecht.]

Glasglanz.

F., blass viol- und lavendelblau, auch in's Grüne fallend.

Derb und als Geschiebe. Spaltbar, eine Richtung deutlich. Bruch, uneben und splittrig.

H. über 6 und unter 8.

G. = $2,_{7}$ bis $2,_{9}$ (?).

CHIASTOLITH, *Karsten.*

[Hohlspath, *W. Macle, Hy. Pierre de croix. Crucite.* Folge auf das siebenzehnte Geschlecht.]

Glasglanz.

F., weiss, bis in's Rothe.

Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 120°$; $\infty P =$ 91° 50′, ungefähr. Stets in Vierlings-Krystallen mit parallelen Hauptaxen der Individuen, so, dass in der Mitte ein prismatischer Raum von Thonschiefer, in welchem das Mineral porphirar-

Digitized by Google

tig liegt, ausgefüllt ist. Spaltbar, lateral, prismatisch; auch primär domatisch, in dichten Bruch übergehend.

H. 6 bis 7.

G. = 2,925 aus Bretagne, *Br.*

NEKRONIT *, *Hayden.*

Perlmutterartig wenigglänzend.

F., weiss in's Blaue.

Derb. Spaltbar, in zwei sich rechtwinklig schneidenden Richtungen.

H. 8.

G. unbekannt.

Gerieben einen unangenehmen Geruch gebend.

KARPHOLITH, *W.*

Perlmutter- bis Glasglanz.

F., gelb, meist strohgelb. Str., weiss.

Selten monoaxe nadelförmige Krystalle, wahrscheinlich rhombisch prismatische, meist derb. Sehr dünnstänglich zusammengesetzt bis fasrig. Spuren von lateraler Spaltbarkeit.

H. zwischen $5\frac{1}{2}$ bis 7.

G. = 2,938, *Br.*

KAKOXEN, *Steinmann.*

Seidenglanz.

F., gelb, in's Braune. Str. gelblich.

Mikroskopische hemirhombische Krystalle (*Hruschka*), und haarförmige und fasrige Partieen. Wahrscheinlich lateral spaltbar.

H. 4 bis 5.

G. = 3,38 *von Holger*, (vielleicht etwas zu hoch).

XANTHIT *, *Thompson.*

Glasglanz.

F., schwarz, grau, weiss; durch Zersetzung gelb werdend.

Gewöhnlich in Körnern, doch auch plattenförmige und derbe blattrige Massen. Rhombisch, tetartoëdrisch. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma. Hemidoma (*P*) gegen die eine laterale Fläche (*M*) = 97° 30′, gegen die andere (*T*) = 94° 0′; *M* auf *T* = 107° 30′, *Mather.* Spaltbar nach den Richtungen dieser Flächen.

H. über 6 und unter 8.

Sehr leicht zerbrechlich und in Körner zerfallend.

G. = 3,201, *Mather.*

WOERTHIT, *Hess.*

F., weiss.

Gerölle. Blättrige Struktur.

H. 9.

G. = 3, . . . (näher nicht bestimmt).

Digitized by Google

Neunte Ordnung. Dure.

I. Geschlecht. QUARZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, diplohemiëdrisch, in Zwischengestalten geneigtflächig tetartoëdrisch; brachyax. Homöometrisch mit der schematischen Gestalt H. Ohne basische Flächen. Spaltbar terminal, lateral.

H. $8\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{4}$.

G. $2{,}_{55}$ bis $3{,}_{0}$.

Im Dunkeln gerieben unter Entwickelung empyreumatischen Geruchs phosphoreszirend.

1. Spezie. Amethystischer Quarz.

[Gemeiner Amethyst, *W*. Rhomboëdrischer Quarz z. Th., *M*.]

Glasglanz. Str., weiss. Mindestens an Kanten durchscheinend. Prf.: Hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, Neigung der Flächen an Basekanten = 103° 22′; das eine Rhomboëder = 94° 33′ an Polkanten, beide Abmessungen noch nicht mit lezter Genauigkeit, *Br.* Spaltbar, hinten rhomboëdrisch oder parallel mit — R, zuweilen ziemlich deutlich; vorn rhomboëdrisch oder parallel mit + R, welches das flachere ist, unvollkommen oder in Spuren; primär prismatisch in Spuren. Bruch, muschlig. H. 9. G. = $2{,}_{648}$ bis $2{,}_{658}$ (6) *Br.*

Digitized by Google

2. Spezie. Kapnianer Quarz.

[Bergkrystall z. Th, namentlich schweizerischer, *W.* Uebrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. Str., weiss. Mindestens an Kanten durchscheinend. Prf.: Hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, K = 133° 38′; 103° 57′; + R = $\frac{65}{72}$ H = 94° 2′ 0″; 38° 4′ 12″; — R = $\frac{163}{180}$ H = 93° 54′ 34″; 37° 59′ 5″. (38° 4′; 38° 0′, *Br.*) Spaltbar, hinten rhomboëdrisch, undeutlich; primär prismatisch und vorn rhomboëdrisch, in Spuren. H. 9. G. 2,655 bis 2,660 (2) *Br.*

3. Spezie. Glasiger Quarz.

[Bergkrystall und gemeiner Quarz z. Th., *W.* Uebrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz, ausgezeichnet. Str., weiss. Mindestens an Kanten durchscheinend. Prf.: Brachyaxes hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, K = 133° 43′ 54″; 103° 33′ 30″; + R = $\frac{643}{720}$ H = 94° 28′ $25{,}\underline{6}$″; 38° 22′ 18″; — R = $\frac{65}{72}$ H = 94° 2′ 0″; 38° 4′ 12″; (94° $2\frac{1}{3}$′; 94° $28\frac{1}{2}$′, *Br.*) Spaltbar, hinten rhomboëdrisch und primär prismatisch, unvollkommen bis deutlich; vorn rhomboëdrisch, in Spuren. Bruch, muschlig. H. 9. G. = 2,645 bis 2,656 (4) *Br.*

4. Spezie. Ochroidischer Quarz.

[Gelber und brauner Eisenkiesel, *W.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. F., okergelb bis gelblichbraun. Str., blass okergelb. Undurchsichtig. Prf.: Brachyaxes hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, ein R = 93° ungefähr. Spaltbar, hinten rhomboëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch,

Digitized by Google

muschlig. H. $8\frac{3}{4}$ bis 9. G. = $2{,}618$ bis $2{,}648$ *), (5) *Br.*

5. Spezie. Hämatischer Quarz.

[Rother Eisenkiesel, *W.* Uibrige Synonimie wie oben.]

Glasglanz. F., blut- bis bräunlichroth. Str., dunkel fleisch- bis blutroth. Undurchsichtig. Prf.: Brachyaxes hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, ein R = 93° ungefähr. Spaltbar, hinten rhomboëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, muschlig. H. 9. G. = $2{,}718$ bis $2{,}740$ (3) *Br.* Eine problematische Varietät wog $2{,}992$.

* Farbespielender Quarz.

Glasglanz. F., weiss. Einiges Farbenspiel. Stänglig zusammengesetzt. Spuren von Spaltbarkeit. Bruch, muschlig. H. 9. G. = $2{,}551$ aus Island, *Br.* Hat ein dem edlen glasigen Opal sehr ähnliches Ansehen.

* Andere krystallisirte Quarze.

---

* Kalzedon.

[Kalzedon, Plasma, Feuerstein (der reinere) *W.* *Quartz agathe calcedoine cornaline et pyromaque, Hy. Calcedony, Carnelian, Flint.*]

Geringer Glasglanz. Mindestens schwach durchscheinend. After-Krystalle in den Formen der Kar-

---

*) Sehr merkwürdige Erscheinungen ergeben sich bei den Untersuchungen der spezifischen Gewichte des Quarzes. Die drei ersten Spezien halten überaus enge Gränzen. Die vierte Spezie, obwohl eisenhaltig erreicht jedoch kaum das Gew. der vorausgegangenen, und beweiset schon allein dadurch, das Nichtgemengtseyn damit. Die folgenden problematischen Quarze sind in Rücksicht dieses Kennzeichens noch nicht sattsam untersucht.

Digitized by Google

bon-Späthe, des Datolith's (solcher Kalzedon heisst Haytorit), etc., stalaktitische und andere nachahmende Gestalten. Bruch, eben bis flach muschlig, zuweilen merkliche Andeutung zum Fasrigen. Nicht selten schalig zusammengesetzt. H. $9\frac{1}{4}$ bis $9\frac{1}{2}$. G. = 2,583 bis 2,633, (9) *Br.* Darunter Plasma am leichtesten, Karniol am schwersten. Heliotrop — ein von Grünerde gefärbter Kalzedon.

Unspaltbare Quarze, (spezifisch unbestimmbar, z. Th. nicht einmal mehr rein.)

Hornstein.

[Hornstein, z. grö. Th., Chrysopras, gemeiner Kieselschiefer z. Th., *W. Quartz agathe grossier, xyloide, prase, Hy. Hornstone, Chrysoprase, common Flinty slate, J.*]

Schimmernd bis matt. F., grau, braun, lebhaft grün (Chrysopras), schmutzig gelb und roth. An Kanten durchscheinend. After-Krystalle in den Formen der Karbon-Späthe, derb und nachahmende Gestalten. Bruch, splittrig, selten muschlig. G. = 2,582 geschliffener Staarstein von Chemnitz, *Br.* 2,58 bis 2,63 *Hoffmann.* 2,650 *Klaproth.*

Kugeljaspis.

[Aegyptischer Jaspis, *W. Quartze agathe onyx opaque, Hy. Egyptian Jasper, J.*]

Schimmernd bis matt. F., roth, braun, gelb, in Zeichnungen nach der äussern Oberfläche. Unvollkommne Kugelgestalten. Bruch, muschlig. G. = 2,60 bis 2,62 brauner 2,63 rother, *Hoffmann.*

Bandjaspis.

[Band-Jaspis, *W. Quartze agathe onyx (Jaspe rubané), Hy. Striped Jasper, J.*]

Schimmernd bis matt. Gleichlaufend gestreifte selten

Digitized by Google

geflammte Farbenzeichnungen, hauptsächlich in roth und braun, roth und grün, schwarz und gelb. Derb. Bruch, muschlig, eben. G = $2,_{47}$ bis $2,_{55}$ der weit unter H. 9 stehende sächsische nach *Hoffmann*, $2,_{612}$ rothe Streifen $2,_{658}$ grüne Streifen von Lerbach am Harze, $2,_{757}$ geschliffener roth-grüner von Ekatharinenburg, *Br.*

Jaspis.

[Gemeiner Jaspis z. Th., *W.* Quartz jaspe, *Hy.* Common Jasper, *J.*]

Wenigglänzend bis matt. F., roth, braun bis gelb. Undurchsichtig. Derb. Bruch, muschlig bis uneben. G. = $2,_{573}$ rother, *Br.*

Lydit.

[Lydischer Stein, *W. Pierre de Lydie. Lydian Stone.*]

Schimmernd. F., schwarz. Undurchsichtig. Derb. Bruch, eben, flach muschlig. H. 9 bis 9½. G. = $2,_{585}$, *Hoffmann.*

II. Geschlecht. OPAL.

Festes gelatinoses Gebilde. Bruch, muschlig.
H. 6 bis 8¼.
G. $1,_{98}$ bis $2,_{23}$.

1. Spezie. Hyalophaner Opal.

[Hyalith, *W.* Untheilbarer Quarz z. Th., *M. Quartz hyalin concretioné, Hy. Incleavable Quarz* z. Th., *J.*]

Glasglanz, ausgezeichnet. F., nur weiss. Durchsichtig. Traubig, nierenförmig. Bruch, muschlig. H. 8 bis 8½. G. = $2,_{157}$ bis $2,_{176}$, (4) *Br.*

* Galaktischer Opal.

[Cacholon.]

Glasglanz. F., milchweiss. G. = $2,_{224}$.

* Menilit, *W.*

[*Quartz resinite subluisant, Hy.*]

Glasglanz. F., braun. An Kanten durchscheinend. Knollige und plattenförmige Gestalten. Bruch, muschlig. H. $7\frac{1}{2}$. G. = 2,166, *Br.*

2. Spezie. Hydrophaner Opal.

[Opal, Opaljaspis, *W.* Untheilbarer Quarz z. Th., *M.* *Quartz resinite* z. Th., *Hy.* *Incleavable Quarz* z. Th., *J.*]

Glasglanz. After - Krystalle der Karbon - Späthe (höchst selten), stalaktitische und andere nachahmende Gestalten, derb. H. 6 bis 7. G. = 1,991 bis 2,116, (6) *Br.*

III. Geschlecht. PORPHIRIT.

Opalartig. Bruch, muschlig.

H. $6\frac{1}{4}$ bis 7.

G. 2,25 bis 2,38.

1. Spezie. Retinophaner Porphirit.

[Pechstein, *W.* Empyrodoxer Quarz z. Th., *M.* *Petrosilex resinite, Hy.* *Fusible Quarz* z. Th., *or Pitchstone, J.*]

Fettglanz. F., grün, einerseits in's Graue und Schwarze, andrerseits in's Braune. Derb. Bruch, muschlig. Zuweilen körnig, selten schalig zusammengesetzt. G. = 2,261 bis 2,280 in fünf verschiedenen aber ganz reinen Abänderungen, meist aus Sachsen, *Br.*

2. Spezie. Margarodischer Porphirit.

[Perlstein, *W.* Empyrodoxer Quarz z. Th., *M.* *Lave vitreuse perlée, Hy.* *Fusible Quarz or Pearlstone* z. Th., *J.*]

Glasglanz, nur durch dünnschalige Zusammensetzung in Perlmutterglanz übergehend. Derb. Bruch muschlig. Körnig und zuweilen die einzelnen

Digitized by Google

Körner wieder sehr dünn- und krummschalig zusammengesetzt. G. = 2,344 bis 2,382 in vier verschiedenen aber ganz reinen Abänderungen, aus Ungern und Spanien, *Br.*

IV. Geschlecht. OBSIDIAN.

Glasartiges Gebilde. Bruch muschlig.
H. 8 bis 9½.
G. 3,32 bis 3,55.

1. Spezie. Glasiger Obsidian.

[Obsidian, W. Empyrodoxer Quarz z. Th., *M.* *Lave vitreuse, Hy.* *Fusible Quarz* z. Th. *or Obsidian, J.*]

Glasglanz, höchst ausgezeichnet. Derb, eckige Stükke; oft blasig. Bruch, muschlig, höchst ausgezeichnet. Sehr scharfkantige Bruchstücke. G. = 2,333 bis 2,367 (6) *Br.*

* Sphärolith.

[Sphärulit, *W.*]

Glasglanz, gering. F., braun bis in's Graue übergehend. Eingewachsene Kugeln, einzeln oder zu nierenförmigen und traubigen Partieen gruppirt. (Diese Gestalten im Innern keilförmig stänglich zusammengesetzt). Bruch, muschlig. H. 9 bis 9½. G. 2,416 bis 2,425, aus Ungern (3) *Br.*

2. Spezie. Tachylyner Obsidian.

[Tachylyt, *Br.*]

Glasglanz. F., schwarz. Derb, in Platten. Bruch, muschlig. H. 8½. G. = 2,519 bis 2,522, vom Thransberge bei Göttingen, (2) *Br.*

Digitized by Google

V. Geschlecht. DICHROIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Prisma homöometrisch mit dem schematischen. Spaltbar, basisch.

H. 9 bis $9\frac{1}{2}$.

G. $2,_{58}$ bis $2,_{61}$.

1. Spezie. Rhombischer Dichroit.

[Jolith, Peliom, *W.* Prismatischer Quarz, *M.* *Dichroite, Cordier.* *Jolithe, Hy.* *Prismato-rhomboidal Quarz or Jolite, J.* *Steinheilit, Cordierrit, a.*]

Glasglanz. Farbewandlung, blau — parallel mit der Hauptaxe, braun oder grau — senkrecht darauf gesehen. In erstrer Richtung mindere, in der andern mehr Durchscheinenheit. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, P = 125°, ungefähr, *Naumann*; $\infty P = \frac{59}{60}\,\overset{4}{\underset{6}{\infty D}} = 119°\ 9'\ 45''$. Gewöhnliche Kombinazion $0P$; ∞P; $\infty \bar{P}\frac{1}{3} = 59°\ 10'\ 10''$; $\infty P\breve{\infty}$; $\infty P\bar{\infty}$. (∞P auf $\infty P\breve{\infty} = 120°\ 25'$ genau, *Br.*) Spaltbar, basisch, zuweilen bis deutlich; nach einem Prisma in Spuren. G. = $2,_{591}$ bis $2,_{600}$ (2) *Br.* Der schalige Triklasit *Hausmann's* spaltet basisch und zugleich nach einem Prisma von 110° ungefähr. Ist dieses Mineral, wie sehr wahrscheinlich, identisch mit dem rhombischen Dichroit, dann wird das jezt zu $\bar{P}\frac{5}{6}$ abzuleitende Prisma = 109° 39′ 56,6″ als primäres = $\frac{59}{72}\,\overset{4}{\underset{6}{\infty D}}$ zu betrachten seyn.

VI. Geschlecht. ANDALUSIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral und terminal.

H. 9 bis $9\frac{1}{2}$.

G. 3,1.

1. Spezie. Prismatischer Andalusit.

[Andalusit, *W.* Prismatischer Andalusit, *M.* *Feldspathe apyre, Hy.* *Prismatic Andalusite, J.*]

Glasglanz. (F., roth oder röthlich). Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 108°$; $\infty P = 88° 30'$, ungefähr. Spaltbar, primär prismatisch, deutlich; primär domatisch, brachyax und makrodiagonal, undeutlich. G. = 3,121 bis 3,150, (3) *Br.*

VII. Geschlecht. SCHÖRL.

Deuterostatisch. Gewöhnlich hemimorph. Tesseral, tetraëdrisch. — Hexagonal, scheinbar hemiëdrisch, bei genaurer Untersuchung diplo- und triploëdrisch *). Neigung der primären rhomboëdrischen Flächen an Polkanten $134\frac{1}{2}°$ bis 132°, gegen die Hauptaxe 64° bis 62°. Spaltbar, lateral. — Spaltbarkeit überhaupt nicht vollkommen.

H. $8\frac{3}{4}$ bis $9\frac{1}{2}$.

G. 2,8 bis 3,3. (Darnach bei hexagonalen Spezien die Reihung.)

Durch Erwärmen und Reiben elektrisch, polarisch elektrisch.

---

*) Die Zeichensprache ist vollständig bei der 6. Spezie für Diploëdrie, und bei der 4. Spezie für Triploëdrie. — Nie sah ich einen Krystall der hexagonalen Spezien-Reihe, ohne Einkerbung parallel mit der Hauptaxe.

Digitized by Google

1. Spezie. Hystatischer Schörl.

[Turmalin z. Th., *W.* Rhomboëdrischer Turmalin z. Th., *M.* *Tourmaline* z. Th., *Hy.* *Rhomboidal Tourmaline* z. Th., *J.*]

Glasglanz. (F., weiss, roth, blau, grün.) Prf.: Rhomboëderähnliches Triploëder, *A* auf *B* = 134° 4′; *A* auf *C* = 133° 24′; *B* auf *C* = 133° 5′. Spaltbar, gedreht prismatisch, primär rhomboëdrisch und basisch, undeutlich bis in Spuren. Bruch, unvollkommen muschlig. G. = 3,030 bis 3,047, (10) *Br.* Wenig magnetisch.

2. Spezie. Dichromatischer Schörl.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., braun bis gelb.) Einige Farbewandlung; auch parallel der Hauptaxe minder durchsichtig als senkrecht darauf. Prf.: Rhomboëderähnliches Tiploëder, *A* auf *B* = 133° 1′; *A* auf *C* = 132° 56′; *B* auf *C* = 132° 47′. Spaltbar, gedreht prismatisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, muschlig. G. = 3,053 bis 3,060, (3) *Br.*

3. Spezie. Meroxener Schörl.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., weiss, grau, braun bis fast schwarz). Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, Neigung an einer Polkante = 133° 19½′. Auf verschiedene Neigung noch nicht untersucht. Spaltbar, gedreht prismatisch, primär rhomboëdrisch, in Spuren. G. = 3,100 bis 3,103, von Schaidansk in Sibirien (3) *Br.*

4. Spezie. Mesitiner Schörl.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., blau bis in's Grüne fallend). Prf.:

Digitized by Google

Rhomboëderähnliches Triploëder, $+ \searrow \frac{\mathrm{R}}{3}$ (*A*) $= \frac{103}{144} \frac{\overset{2}{\overline{\frac{1}{2}\mathrm{H}}}}{6} = 63^{\circ}\ 10'\ 33{,}_8$; $+ \frac{\mathrm{R}}{3} \swarrow$ (*B*) $= \frac{173}{246} \frac{\overset{2}{\overline{\frac{1}{2}\mathrm{H}}}}{6} = 62^{\circ}\ 59'\ 30{,}_3''$; $- \frac{\mathrm{R}}{3}$ (*C*) $= \frac{13}{18} \frac{\overset{2}{\overline{\frac{1}{2}\mathrm{H}}}}{6} = 62^{\circ}\ 56'\ 49{,}_7''$; (63° 11′; 63° 0′; 62° 57′ *Br.*) *A* auf *B* = 133° 50′ 15″; *A* auf *C* = 133° 48′ 8″; *B* auf *C* = 133° 38′ 43″. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, in Spuren. Bruch, muschlig. G. = $3{,}_{118}$ bis $3{,}_{119}$, (2) *Br.*

5. Spezie. Kalaminer Schörl.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz dem Demantglanze genähert. (F., grün.) Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, eine Fläche von 2R ist auf S ∞ = 128° 36′ geneigt. Auf verschiedenartige Neigung nicht untersucht. Spaltbarkeit, nicht bemerklich. Bruch, vollkommen muschlig. H. $9\frac{1}{4}$ bis $9\frac{1}{2}$. G. = $3{,}_{139}$ bis $3{,}_{143}$, aus Brasilien (3) *Br.*

6. Spezie. Amphibolischer Schörl.

[Schörl, *W.* Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., schwarz, in dünnen Splittern olivengrün durchscheinend. Prf.: Rhomboëder ähnliches Diploëder, $+ \frac{\overset{2}{\overline{\mathrm{R}}}}{3}$ (*A A*) $= \frac{103}{144} \frac{\overset{4}{\overline{\frac{1}{2}\mathrm{H}}}}{6} =$ 133° 58′ 57″, 63° 10′ 7″; $- \frac{\mathrm{R}}{3}$ (*B*) $= \frac{107}{144} \frac{\overset{2}{\overline{\frac{1}{2}\mathrm{H}}}}{6} =$ 62° 16′ 54″; *A* auf *B* = 133° 13′ 31″. (134° 0′, 63° 10′; 62° 14′; 133° 14′. *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch und gedreht prismatisch, in Spuren. Bruch, muschlig. G. =

3,187 bis 3,190 von Limbach bei Chemnitz, (2) *Br*. Wenig magnetisch.

7. Spezie. SIDERISCHER SCHÖRL.

[Synonymie wie vorher.]

Glasglanz. F., schwarz. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, an einer Polkante = 133° 14'; auf verschiedenartige Neigungen noch nicht untersucht. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, unvollkommen. G. = 3,238 bis 2,256, (4) *Br*.

* PROBLEMATISCHE HEXAGONALE SCHÖRLE.

8. Spezie. TETRAËDRISCHER SCHÖRL.

[Borazit, *W*. Oktaëdrischer Borazit, *M*. *Magnesie boratée*, *Hy*. *Oktahedral Borazite*, *J*.]

Glasglanz, zuweilen dem Demantglanze genähert. (F., weiss oder andere stets lichte). Prf.: Tetraëder. Spaltbar, oktaëdrisch, unvollkommen. Bruch, muschlig. G. = 2,8 bis 2,9. Nach dem Reiben und Erwärmen polarisch elektrisch in den vier hexagonalen Axen.

VIII. Geschlecht. AXINIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, gedreht tetartoëdrisch, Spaltbar lateral, terminal.

H. 8½ bis 9¼.

G. 3,2 bis 3,3.

1. Spezie. TETARTINER AXINIT.

[Axinit, *W*. Tetartoprismatischer Axinit, *M*. *Axinite*, *Hy*. *Prismatic Axinite*, *J*.]

Glasglanz, auf einzelnen Flächen auch Demantglanz. Prf.: Gedrehtes diplodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., rechte Tetartopyramide auf rechtes Hemiprisma = 135° 10', auf die makrodiagonalen

Digitized by Google

Flächen = 115° 17′; rechtes Hemiprisma auf die makrodiagonalen Flächen = 134° 40′, *M.* Spaltbar, hemidomatisch und nach einer hintern linken Tetartopyramide, Neigung gegen einander = 101° 30′ ungefähr, *M.* Bruch muschlig. (Auch in diesem Geschlechte scheinen verschiedene Spezien zu existiren).

IX. Geschlecht. ANATAS.

Protostatisch. Tetragonal, in der Hauptreihe holoëdrisch in Zwischengestalten hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch und terminal.

H. $7\frac{1}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. $3{,}8$ * *Hy.*

1. Spezie. Tetragonaler Anatas.

[Oktaëdrit, *W.* Pyramidal Titan-Erz, *M.* *Titane anatase, Hy.* *Pyramidal Titanium-Ore or Oktahedrite, J.*]

Demantglanz. (F., braun in's Rothe, Blaue und Schwarze.) Einige Farbewandlung. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{53}{30}$ O = $\frac{53}{60}$ 2O = 97° 56′ 12″; 136° 22′ 21″. (97° 56′; 136° 22′, *Hdgr.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär pyramidoëdrisch, recht deutlich.

X. Geschlecht. SPHEN.

Protostatisch. — Tesseral, tetraëdrisch. — Rhombisch, hemiëdrisch. Hier, prismatisch und terminal spaltbar. — Spaltbarkeit überhaupt unvollkommen.

H. $7\frac{1}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. $3{,}13$ bis $3{,}5$.

Digitized by Google

1. Spezie. Tetraëdrischer Sphen.

[Helvin, *W.* Tetraëdrischer Granat, *M.* *Helvine, Hy.* *Tetrahedral Garnet or Helvine J.*]

Fett- bis Glasglanz. F., gelb, in's Braune und Grüne übergehend. Str., gelblichweiss. Prf.: Tetraëder. Spaltbar, oktaëdrisch, unvollkommen. Bruch, uneben. H. $7\frac{1}{4}$ bis 8 auf der Feile, $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$ nach dem Ritzen. G. 3,15 bis 3,25; gefunden = 3,216, *Br.* Nach dem Reiben elektrisch, mit vier polarischen Axen.

2. Spezie. Prismatischer Sphen.

[Gelbmenakerz, z. Th., *W.* Prismatisches Titan-Erz z. Th., *M.* *Titane siliceo-calcaire, Hy.* *Prismatic Titanium Ore or Sphene, J.*]

Fett- bis Glasglanz. F., grün in's Braune und Gelbe übergehend. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $+P\breve{\infty} = 60° 54'$; ∞P (s) $= \frac{\breve{\infty}}{6}$ $\infty O' = 67° 58' 24''$. (60° 54'; 67° 58', *Br.* 67° 46', *G. Rose.*) Häufig Zwillinge mit geneigten Hauptaxen der Individuen. Spaltbar, primär prismatisch, vorn hemidomatisch, unvollkommen; vorn hemipyramidal, in Spuren. Bruch, uneben bis unvollkommen muschlig. H. $7\frac{1}{4}$ bis 8 auf der Feile, 8 bis $8\frac{1}{4}$ nach dem Ritzen. G. = 3,369 bis 3,545, (3) *Br.*

XI. Geschlecht. TITANIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, scheinbar hemiëdrisch, bei genauer Untersuchung tetartoëdrisch. Spaltbar, lateral, hemiprismatisch, deutlich; auch terminal, tetartopyramidal: diese zwei Richtungen unter 124° bis 126° sich schneidend.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. 7¼ bis 8½.
G. 2,90 bis 3,69.

1. Spezie. Hemiprismatischer Titanit.

[Braunmenakerz z. Th., *W.* Uibrige Synonymie wie bei voriger Spezie.]

Glasglanz auf Spaltungsflächen, auf dichtem Bruche in Fettglanz übergehend. F., braun bis schwarz; stellenweise hyacintroth an Kanten durchscheinend. Str., graulichweiss bis licht gelblichgrau. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, nach eigenen Beobachtungen: — $P\overline{\infty}$ (*y*, jezt *P*) = 60° 17′; linkes Hemiprisma (*r* jezt *M*) = 146° 57′, rechtes Hemiprisma (*r*, jezt *T*) = 147° 15′ gegen die makrodiagonale Fläche *P* jezt *h*, also rhomboidisches Prisma = 114° 12′, (diese Abmessungen genau); eine hintere linke Tetartopyramide (*n* jezt *l*) von etwa vierfacher Axenlänge auf die Makrodiagonale = 145° 10′; die korrespondirende rechte Tetartopyramide (*n* jezt *g*) = 145° 21′; beide Tetartopyramiden wornach die Krystalle am meisten ausgedehnt und deshalb säulenförmig erscheinen, an ihrer Polkante = 136° 32½′ (diese Abmessung ganz genau); das primäre Hemidoma gegen die linke Tetartopyramide = 141° 50′, gegen die rechte 142° 20′ (diese zwei Abmessungen ungefähr, *Br.* Prisma = 114° 12′; Pyramiden-Polkante = 136° 8′ *G. Rose.*) Spaltbar, links hemiprismatisch, vollkommen bis deutlich, zuweilen in schalige Zusammensetzung übergehend; rechts tetartopyramidal, etwas weniger deutlich; rechts hemiprismatisch, in Spuren; ebenso nach einer Abstumpfung der scharfen Kombinazions-Kante zwischen *P* und *M*. Bruch, muschlig in's Unebne.

Digitized by Google

G. = 3,$_{531}$ bis 3,$_{600}$, porphirartig eingewachsene Abänderungen von Arendal, (3) *Br.*

2. Spezie. Koriotyper Titanit.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., braun, stellenweise an Kanten olivengrün durchscheinend. Str., graulichweiss. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma n. D. u. b.,

$$-\,P\overline{\infty} = \tfrac{289}{360}\,\underset{6}{\overset{2}{\overline{\underline{\tfrac{1}{2}H}}}} = 60^\circ\ 2'\ 14''$$; beide Tetartopyramiden (s. oben) an ihrer Polkante, wornach die Krystalle mehr ausgedehnt erscheinen, = 136° 41′, *Br.* Spaltbar, links hemiprismatisch, deutlich; rechts tetartopyramidal, weniger deutlich. Bruch, muschlig bis uneben. G. = 3,$_{611}$ von Hällesta in Schweden, 3,$_{649}$ von Griesbach bei Passau in Baiern, *Br.*

3. Spezie. Meliner Titanit.

[Gelbmenakerz aus vulkanischen und Flötztrapp-Gesteinen, *W.* Uibrige Synonymie wie oben. Semelin, *Nose.*]

Glasglanz. F., gelb bis gelblichbraun. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, n. D. u. b., linkes

Hemiprisma $\infty P \llcorner = \tfrac{211}{240}\,\underset{6}{\overset{2}{\overline{\underline{H\infty}}}} = 56^\circ\ 39'\ 55{,}_6''$;

rechtes Hemiprisma $\lrcorner\ \infty P = \tfrac{107}{120}\,\underset{6}{\overset{2}{\overline{\underline{H\infty}}}} = 57^\circ$ 4′ 37,$_6$; rhomboidisches Prisma = 113° 44′ 33″. (Linkes Hemiprisma = 146° 41′, rechtes Hemiprisma = 147° 4′ auf die makrodiagonale Fläche *h*, rhomboidisches Prisma = 113° 45′, diese Winkel höchst genau, *Br.*) Die Krystalle (abweichend von denen der vorigen Spezien) in der Richtung ihrer Hauptaxe vorherrschend ausgedehnt. Spaltbar, he-

Digitized by Google

Digitized by Google

miprismatisch und tetartopyramidal. G. = 3,571 von Laach in Rhein-Preussen, *Br.*

* Blättriger Titanit, aus Schweden, Tirol etc.

Fett- bis Glasglanz. F., gelb. Derb. Deutlich spaltbar in zwei nicht ganz gleichen Richtungen, unter 125° sich schneidend, die eine links hemiprismatisch, die andere rechts tetartopyramidal; erstere auch in schalige Zusammensetzung übergehend. G. = 3,466 von Nordmarken in Wermeland, *Br.*

* Oelgrüner Titanit.

Deutlicher Fettglanz. F., ölgrün. Spaltbar, hemiprismatisch, deutlich. G. = 3,462 von Schwarzenstein in Tirol, porphirartig in Chloritschiefer eingewachsen, *Br.*

* Leichter Titanit.

F., erbsengelb, gelblichgrau. Schalig zusammengesetzte Massen. Spaltbar nur in Spuren. Bruch, uneben in's Muschlige übergehend. G. = 2,930 bis 2,987 (2) von Arendal, 3,158 von Snarum in Norwegen, *Br.*

XII. Geschlecht. CHRYSOLITH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar lateral, didiagonal. *)

*) Bei der von mir gewählten Stellung wird in den krystallographischen Zeichnungen *M* die Basis = 0P; *T* die Brachydiagonale = $\infty P \breve{\infty}$; *P* die Makrodiagonale = $\infty P \bar{\infty}$. Dass nach *M* eine Spaltungs-Richtung existire, ist durchaus unrichtig.

Digitized by Google

H. $8\frac{1}{4}$ bis 9.
G. $3{,}_{10}$ bis $3{,}_{44}$.

1. Spezie. Chondrodiner Chrysolith.

[Chondrodit, *Graf d'Ohson.* Hemiprismatischer Chrysolith, *M.*]

Glasglanz. F., gelb, braun. Str., weiss. Prf.: Domatisches Prisma, in Dimensionen den folgenden Spezien ähnlich. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, kaum deutlich; makrodiagonal, undeutlich. Bruch, unvollkommen muschlig. H. $8\frac{1}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. = $3{,}_{134}$, aus Finland, *Br.* $3{,}_{199}$, ebendaher *Hdgr.*

2. Spezie. Meteorischer Chrysolith.

[Chrysolith, *W.* Prismatischer Chrysolith z. Th., *M. Péridote*, Hy. *Prismatic Chrysolit, J.*]

Glasglanz. F., grün. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty}$ $(n) = \frac{223}{240}\,\overset{4}{\underset{8}{\tfrac{1}{2}O'}} = 130°\ 10'\ 15''$; ∞P $(k) = \frac{307}{180}\ \infty O = 60°\ 46'\ 4''$. (130° 10'; 60° 46', *G. Rose.*) Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; makrodiagonal, unvollkommen. Bruch, muschlig. H. $8\frac{1}{2}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. = $3{,}_{329}$ bis $3{,}_{350}$, (3) *Br.* und *G. Rose.*

3. Spezie. Edler Chrysolith.

[Synonymie wie vorher.]

Glasglanz, zuweilen wenig dem Fettglanze genähert. F., grün, besonders pistaziengrün. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty}$ $(n) = \frac{67}{72}\,\overset{4}{\underset{8}{\tfrac{1}{2}O'}} = 130°$ $1'\ 54''$; ∞P $(k) = \frac{307}{180}\ \infty O = 60°\ 46'\ 4''$. (130° 2'; 60° 48', *M.*) Spaltbar, brachydiagonal, deutlich bis vollkommen; makrodiagonal, unvollkommen bis fast deutlich. Bruch, schön musch-

Digitized by Google

lig. H. $8\frac{1}{2}$ bis 9. G. = $3{,}_{372}$ bis $3{,}_{375}$, (2) *Br.* $3{,}_{441}$ (?) *M.*

* Olivin, *W.*

[Uibrige Synonymie wie vorher.]

Glasglanz. F., grün bis in's Leberbraune. Prf.: Domatisches Prisma n. D. u. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich bis vollkommen; makrodiagonal, immer noch deutlich; prismatisch, unvollkommen. G. = $3{,}_{290}$ bis $3{,}_{304}$ vom Seeberge im Ultenthale in Tirol, $3{,}_{334}$ bis $3{,}_{335}$ vom Kosakow bei Gabel in Böhmen, (4) *Br.*

* Hyalosiderit, *Walchner.*

XIII. Geschlecht. TAUTOLITH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, lateral, terminal.

H. $8\frac{3}{4}$ bis 9.

G. $3{,}_{8}$.

1. Spezie. Prismatischer Tautolith.

[Tautolith, *Br.*]

Glasglanz. F., schwarz. Strich, grau. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty}$ (*g*) = $\frac{342}{240}$ $\frac{\overline{\breve{O}}}{8}$ (with 4 above) = 51° 51′ 49″; ∞P (*M*) = $\frac{64}{43}$ $\infty O'$ = 70° 13′ 26,4″. (51° 52′; 70° 14′ *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, unvollkommen bis deutlich, primär domatisch und brachydiagonal, in Spuren. Bruch, muschlig bis uneben. G. = $3{,}_{865}$, *Br.*

XIV. Geschlecht. GRANAT.

Protostatisch. 1) Tesseral, dodekaëdrisch, deltoide Ikositessaraëder holoëdrisch oder ditritoëdrisch; H und

Digitized by Google

Ö noch nie beobachtet. Spaltbarkeit überhaupt unvollkommen. 2) Tetragonal (die ersten 7 Spezien), holoëdrisch oder in der zweiten Richtung parahemiëdrisch und diploëdrisch, in der primären Richtung triploëdrisch; brachyax. Neigung der primären Flächen gegen die Axe 54° bis 51°. Spaltbar, lateral.

H. $8\frac{1}{2}$ bis 10.

G. 3,3 bis 4,3.

1. Spezie. Hystatischer Granat.

[Vesuvian, lichte brauner aus Sibirien, *W.* Pyramidaler Granat, *M.* *Idocrase* z. Th., *Hy.* *Pyramidal Garnet or Vesuvian* z. Th., *J.*]

Fettglanz. F., licht braun in's Gelbe fallend. Prf.: Wahrscheinlich tetragon-pyramidoëdrisches Triploëder, Neigung zweier Theilgestalten von $P = \frac{179}{240}\,\underset{8}{\underline{\overset{x}{\overline{O'}}}} = 53^{\circ}\ 17'\ 59.5''$; $\frac{539}{720}\,\underset{8}{\underline{\overset{\ddot{x}}{\overline{O'}}}} = 53^{\circ}\ 10'\ 52''$. ($53^{\circ}\ 17\frac{1}{2}'$; $53^{\circ}\ 11'$, *Br.*) Spaltbar, diagonal prismatisch. H. 9. G. = 3,365 bis 3,390, *Klaproth.*

2. Spezie. Cypriner Granat.

[Cyprin, *Berzelius.*]

Glasglanz. F., blau und grün. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder oder Triploëder, Neigung einer primären Fläche = 53° 5' (*Br.*) gegen die Axe. Spaltbar, diagonal, prismatisch, recht deutlich; primär prismatisch, in Spuren. G. = 3,380, *Br.*

3. Spezie. Meroxener Granat.

[Synonymie wie bei der ersten Spezie.]

Fettglanz bis Glasglanz. F., braun, meist licht. Prf.: Tetragon-pyramidoëdrisches Triploëder,

Digitized by Google

hemidomatisches $+\underset{4}{P}$ $(C) = \frac{541}{720}\,\overset{2}{\underset{8}{O'}} = 53^\circ\ 4'\ 45''$; domatisches $\underset{2}{P}$ $(D) = \frac{131}{240}\,\overset{4}{\underset{8}{O'}} = 52^\circ\ 58'\ 39{,}5''$; hemidomatisches $-\underset{4}{P}$ $(E) = \frac{91}{120}\,\overset{2}{\underset{8}{O'}} = 52^\circ\ 49'\ 33'$. ($53^\circ\ 4'$; $52^\circ\ 58\frac{1}{2}'$; $52^\circ\ 50'$ *Br.* Spaltbar, diagonal prismatisch. H. $8\frac{1}{2}$ bis 9. G. = 3,369 ein grösserer 3,370 fünf kleine Krystalle vom Montzoni in Tirol, *Br.*

4. Spezie. PHLOGOGENER GRANAT.

[Synonymie wie oben.]

Fettglanz. F., braun dunkel bis fast schwarz. Prf.: wie bei Spezie 2, Neigung einer primären Fläche $= \frac{271}{360}\,\overset{x}{\underset{8}{O'}} = 53^\circ\ 1'\ 42''$ ($53^\circ\ 1'$, *M.*) Spaltbar, diagonal prismatisch. H. 9. G. 3,342 Krystall-Fragmente vom Vesuv, *Br.*

5. Spezie. KALAMINER GRANAT.

[Synonymie wie oben.]

Fettglanz bis Glasglanz. F., schön grün, nur stellenweise in's Braune. Prf.: Tetrogon-pyramidoëdrisches Triploëder, $+\underset{4}{P}$ $(C) = \frac{84}{43}\,\overset{2}{\underset{4}{O'}} = 52^\circ\ 55'\ 37''$; $\underset{2}{P}$ $(D) = \frac{91}{120}\,\overset{4}{\underset{8}{O'}} = 52^\circ\ 49'\ 33''$; $-\underset{4}{P}$ $(E) = 52^\circ\ 46'\ 31''$. ($52^\circ\ 55'$, $52^\circ\ 50'$ $52^\circ\ 47'$ *Br.*) Spaltbar, diagonal prismatisch, vorn hemidomatisch, in Spuren. G. = 3,400 bis 3,407 von der Mussa Alpe in Piemont, 3,402 von Eger in Norwegen, (4) *Br.* (Kommt auch in den

13

Schichinski'schen Bergen von Slatoust und zu Wurlitz bei Hof vor.)

6. Spezie. RETINOPHANER GRANAT.

[Kolophonit*) z. Th., *W.*]

Fettglanz, deutlich. F., gelblichbraun bis fast gelb. Prf.: wie bei Spezie 2, Neigung der primären Flächen gegen die Axe = 53° ungefähr. Krystalle stets mit gerundeten Kanten. Spaltbar, diagonal prismatisch. H. 9. G. = 3,429 bis 3,432 *Br.*

7. Spezie. DIASTATISCHER GRANAT.

Glasglanz. F., schwarz. Str., grau. Prf.: wie bei Spezie 2, Neigung der primären Flächen 52° bis 51° gegen die Axe. Spaltbar, diagonal prismatisch. Bruch, uneben bis muschlig. H. 8¾ bis 9. G. = 4,009 bis 4,050 aus Zeilan, (2) *Br.*

* EGERAN, *W.*

[Loboit, *Nordenskiöld.* Uibrige Synonymie wie bei Spezie 1.]

Glasglanz bis wenig zum Fettglanz geneigt. F., braun. Prf.: wie bei Spezie 2, Neigung der primären Flächen = 52½° ungefähr. Spaltbar diagonal prismatisch, deutlich bis vollkommen. Oft stänglich zusammengesetzt. H. 8¾. G. 3,420, *Br.* Dieses noch nicht gehörig erkannte Mineral von Hasslau bei Eger in Böhmen, von Egg in Norwegen, scheint auch den Lager-Formazionen der Schwarzenberger Gegend mehrfach anzugehören.

---

*) Unter den Mineralien, welche man Kolophonit benannt, habe ich bereits drei verschiedene erkannt, einen Pyroxen, den retinophanen also einen tetragonalen, und einen dodekaëdrischen Granat.

Digitized by Google

8. Spezie. OLIGONER GRANAT.

Wachsglanz. F., weiss, in's Gelbe nur geneigt. Stark durchscheinend. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, in Spuren. Bruch, muschlig. G. = $3,_{443}$ von Tellemarken in Norwegen, *Br.*

9. Spezie. GROSSULARER GRANAT.

[Grossular, *W.* Dodekaëdrischer Granat z. Th., *M.* Grénat z. Th., *Hy.* *Dodekahedral Garnet* z. Th., *J.*]

Fettglanz. F., spargelgrün. Durchscheinend. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, nur in Spuren. Bruch muschlig. H. $8\frac{1}{2}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. = $3,_{611}$ bis $3,_{617}$, (2) *Br.*

10. Spezie. APLOMER GRANAT.

[Gemeiner Granat z. gr. Th., *W.* *Aplôme, Hy.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Fettglanz, zuweilen dem Glasglanze genähert. F., dunkelgrün bis grünlichbraun. Nur an Kanten durchscheinend bis undurchsichtig. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, nur in Spuren. Bruch, meist uneben, selten unvollkommen muschlig. H. 9. G. = $3,_{659}$ bis $3,_{847}$, Varietäten aus der Gegend von Schwarzenberg, (6) *Br.*

11. Spezie. MELANER GRANAT.

[Melanit, *W.* Uibrige Synonymie wie bei Spezie 9.]

Glasglanz. F., schwarz. Str., licht grau. Undurchsichtig. Prf.: Rhombisches Dodekaëder.

$$A = \frac{352}{360}\ \underset{24}{\underline{\overset{8}{\overline{\tfrac{1}{2}\mathrm{I}}}}} = 131^\circ\ 54'\ 19''; \quad 109^\circ\ 37'\ 17''.$$

$B = \underset{24}{\underline{\overset{10}{\overline{\tfrac{1}{2}\mathrm{I}}}}}$ ($109^\circ\ 37'$,) *Br.* Spaltbar, dodekaëdrisch und deutlich bis in Spuren. H. 9 bis $9\frac{1}{4}$. G. $3,_{744}$ bis $3,_{790}$, (5) *Br.*

12. Spezie. Pyroptischer Granat.

[Pyrop, *W.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Glasglanz. F., rein blutroth. Durchsichtig. Prf.: Rhombisches Dodekaëder, gewöhnlich nur in gerundeter Körnerform, selten mit Flächen des Dodekaëders und deltoiden Ikositessaraëders. Nicht spaltbar. Bruch, muschlig. H. $9\frac{1}{2}$ bis 10. G. = $3{,}_{699}$ bis $3{,}_{722}$, (4) *Br.*

13. Spezie. Schaliger Granat.

[Edler Granat z. Th., *W.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Glasglanz. F., meist dunkel selten hoch roth. Durchscheinend bis durchsichtig. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar in Spuren oder gar nicht. Krystalle schalig zerklüftet, derbe Massen schalig zusammengesetzt. Bruch, muschlig. H. 9 bis $9\frac{1}{2}$. G. = $3{,}_{956}$ bis $3{,}_{983}$ (4) *Br.*

14. Spezie. Almandiner Granat.

[Edler Granat z. gr. Th., *W.* Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz, mitunter etwas dem Fettglanze genähert. F., hoch oder dunkel roth. Prf.; Rhombisches Dodekaëder. $A = \frac{359}{360}\,\frac{\overline{8}}{\frac{1}{2}I} \over 24$ $= 131^\circ\, 54'\, 19''$; $109^\circ\, 37'\, 17''$. $B = \frac{\overline{16}}{\frac{1}{2}I.} \over 24$ ($109^\circ\, 37'$ *Br.*) Spaltbar, dodekaëdrisch auch tetragon pyramidal parallel *A*, undeutlich bis in Spuren. Bruch, muschlig selten bis uneben. H. 9 bis 10. G. = $4{,}_{114}$ geschliffen, $4{,}_{147}$ aus Finland, $4{,}_{202}$ der gemessene aus Zeilan, $4{,}_{205}$ bis $4{,}_{220}$ von Calhao in Minas novas, *Br.*

*** Granat von Orawitza.**

Mittel zwischen Glas- und Fettglanz. F., leber-

braun. Spaltbar, dodekaëdrisch, undeutlich bis in Spuren. Bruch, klein und unvollkommen muschlich bis uneben. G. = 3,529, *Br.*

* Pyrenäit, *W.*

Glasglanz. F., schwarz. Rhombische Dodekaëder. G. = 3,611 *Br.*

* Hessonit.

[Kanelstein, *W. Essonite, Hy.*]

Glas bis Fettglanz. F., hyazinthroth. Durchscheinend bis durchsichtig, oft kleine Bläschen enthaltend. Derbe Massen. Körner. Spaltbar in Spuren. Bruch, uneben und muschlig. G. 3,627 bis 3,660 der ächte ostindische (3) *Br.*

* Weisser Granat.

Wachsglanz. F., weiss. Durchscheinend. Derb. Spaltbarkeit, nicht zu bemerken. Bruch, muschlig. H. 9½. G. = 3,855 aus Sibirien, *Br.* Aehnlich aus Tirol, aber von H. 8½ und G. = 3,565, *Br.*

* Kreuz-Granat.

Glasglanz. F., dunkelroth, stets mit etwas blau gemischt. Lichtwandlung in dem Bilde eines Kreuzes. H. 9½. G. = 3,898, *Br.*

* Kaminoxener Granat.

Glasglanz. F., leberbraun. Kaum an Kanten durchscheinend. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, kaum in Spuren. Bruch, uneben. Meist gross und grobkörnig zusammengesetzt. H. 9. G. = 3,911 vom Crux bei Suhl, *Br.*

* Pomeranzengelber Granat.

Glasglanz. F., pomeranzengelb. Durchscheinend. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar in Spuren. G. = 4,035, *Br.*

XV. Geschlecht. STAUROLITH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch. Spaltbar, lateral, auch terminal.

H. 9 bis $9\frac{1}{2}$.

G. $3{,}_7$.

1. Spezie. Diagonaler Staurolith.

[Staurolith, *W.* Prismatoidischer Granat, *M.* *Staurotide*, *Hy.* *Prismatoidal Garnet or Grenatite*, *J.*]

Glasglanz. F., braun. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{23}{26}\overset{4}{\underset{8}{O}} = 82^\circ\ 0'\ 7{,}_4''$ (*M*) $\infty P = \frac{12}{9}\infty O = 50^\circ\ 41'\ 32{,}_6''$. $\frac{1}{6}P\breve{\infty} = 158^\circ\ 18'\ 0''$. ($82^\circ\ 0'$ ungefähr, *Br.*; $50^\circ\ 40'$ *Phillips* und *Naumann*, *Br.* ebenso bei der Abänderung von Petersdorf im nördl. Mähren. Die Flächen *r* vielleicht $\frac{3}{5}P\bar{\infty} = 68^\circ\ 56'\ 22''$. Zwillinge, Hauptaxen rechtwinklig und Makrodiagonalen parallel, oder Hauptaxen schiefwinklig pyramidoëdrisch zusammengesetzt. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen bis deutlich; prismatisch, deutlich bis unvollkommen, primär domatisch ebenso, sechstel primär domatisch undeutlich bis in Spuren. G. = $3{,}_{750}$ bis $3{,}_{786}$ vom St. Gotthard, $3{,}_{758}$ aus Bretagne, (3) *Br.*

XVI. Geschlecht. ZIRKON.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Neigung der primären Flächen gegen die Hauptaxe 48° bis 47°. Ohne basische Flächen. Spaltbar, lateral, terminal.

H. 8 bis 10.

G. $3{,}_9$ bis $4{,}_7$.

1. Spezie. OLIGONER ZIRKON.

Glasglanz. F., grau, ganz dunkel, bis schwarz. Undurchsichtig. Prf.: n. D. u., den folgenden Spezien ähnlich. Spaltbar, primär pyramidoëdrisch und primär prismatisch, in Spuren. Bruch, muschlig. H. 8 bis 8½. G. = 3,987 bis 4,022 (8) *Br.*

* DIAPHANER ZIRKON.

[Zirkon z. Th., *W.*]

Glas- bis Demantglanz. F., grünlichgrau. Sehr durchscheinend bis durchsichtig. Prf.: n. D. u., den folgenden Spezien ähnlich. Spaltbar, in Spuren. Bruch, muschlig. H. 8½ bis 9¼. G. 4,125 bis 4,194 aus Zeilan, (4) *Br.* Ein abweichender schön pistaziengrüner wog 4,218.

2. Spezie. EUMETRISCHER ZIRKON.

[Zirkon z. Th., *W.* Pyramidaler Zirkon z. Th., *M.* Zirkon, *Hy.* *Pyramidal Zirkon*, *J.*]

Demantglanz. (F., roth, braun, grau, gelb, weiss). Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{33}{36}$ O = 123° 24′ 14,6″; 84° 11′ 55,8″. (123° 24′; 84° 11½′, *Br*). Spaltbar, primär prismatisch, primär pyramidoëdrisch, deutlich bis unvollkommen, schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. H. 9½ bis 10. G. = 4,610 bis 4,696 von Zeilan, 4,668 bis 4,720 von Slatoust in Sibirien, (5) *Br.*

* HYAZINTH, *W.*

[Uibrige Synonymie wie vorher.]

Mittel zwischen Glas- und Demantglanz. F., hyazinthroth, einerseits in's Braune andrerseits in's Weisse. Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen bis deutlich. Bruch, muschlig. H. 9½. G. = 4,661 reinste Krystalle, *Br.*

Digitized by Google

3. Spezie. **Meroxener Zirkon.**

[Synonymie wie vorher.]

Demantglanz. (F., braun, grau, grün). **Prf.:** Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{461}{720}$ O = 123° 19′ 54,6″; 84° 19′ 12″. (123° 19′; 84° 20′ *M* und *Br.*; 84° 19′ *Kupffer.*) Spaltbar, primär prismatisch, deutlich bis unvollkommen; primär pyramidal, unvollkommen und schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig bis uneben. H. 9½. G. = 2,488 bis 2,505 aus Norwegen, 2,491 aus Sibirien, (4) *Br.*

XVII. Geschlecht. DEMANT.

Deuterostatisch. Tesseral, oktaëdrisch. Spaltbar, vollkommen.

H. 12.

G. 3,48 bis 3,57.

1. Spezie. **Oktaëdrischer Demant.**

[Demant, *W.* Oktaëdrischer Demant, *M.* Diamant, *Hy*, *Oktahedral Diamond, J.*]

Eigenthümlicher Glanz. Prf.: Oktaëder. Krystallkanten stets etwas gerundet. Spaltbar, oktaëdrisch, vollkommen. G. 3,520, *W.* und *M.* 3,518 bis 3,550, (6) *Brisson.*

XVIII. Geschlecht. KORUND.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch in erster, holoëdrisch in andrer Richtung, parahemiëdrisch in Zwischenrichtungen; makroax. Spaltbar, terminal.

H. 11.

G. 3,90 bis 4,09.

1. Spezie. Rhomboëdrischer Korund.

[Saphir, Korund, Demantspath, Salamstein, Smirgel, *W.* Rhomboëdrischer Korund, M. Corindon, *Hy. Rhomboidal Corundum. J.*]

Glasglanz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{10}{9} H = 86° 7' 39''$; $32° 28' 21''$. (86° 6', *M.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich, selten bis vollkommen, meist schwierig zu erhalten; in einigen Abänderungen basisch, und dann hier mit metallisirendem Perlmutterglanze. G. = 3,936 metallisirender sogen. Demantspath, 4,000 ein grüner sogen. Saphir, *Br.*

XIX. Geschlecht. SPINELL.

Protostatisch. 1) Tesseral, oktaëdrisch. 2) Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.
H. 9 bis 11.
G. 3,5 bis 4,4.

1. Spezie. Magnesischer Spinell.

[Spinell, *W.* Oktaëdrischer Korund z. Th., *M. Spinelle* z. Th., *Hy. Dodekahedral Corundum or Spinelle* z. Th., *J.*]

Glasglanz. F., nicht schwarz. An Kanten stark durchscheinend bis durchsichtig. Prf.: Oktaëder. Zuweilen auch antihemiëdrisch ausgebildet. Oft Zwillinge. Spaltbar, oktaëdrisch, undeutlich und auch schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. H. 9½ bis 10. G. = 3,53 bis 3,61, (9) *Br.*

2. Spezie. Siderischer Spinell.

[Zeilanit, *W.* Oktaëdrischer Korund z. Th., *M. Spinelle* sonst *Pleonaste, Hy. Dodekahedral Corundum* z. Th., *J.*]

Glasglanz. F., schwarz. Str., grau. Undurchsichtig. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, in Spuren, bis zum Verschwinden. Bruch, musch-

Digitized by Google

lig, zuweilen in's Unebne übergehend. H. 9 bis 10. G. = $3{,}_{77}$ bis $3{,}_{83}$, incl. Skorian (4) *Br.*

* Dysluit, *van Uxem.*

Glasglanz, gering. F., schwarz. Oktaëder.

3. Spezie. Zinkischer Spinell.

[Automolit, *W.* Dodekaëdrischer (?) Spinell, *M.* *Spinelle zincifér*, *Hy.* *Oktahedral Corundum or Automalit*, *J.*]

Glasglanz bis wenig dem Fettglanze genähert. F., lauchgrün bis entenblau. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, deutlich. H. $9\frac{1}{4}$ bis $9\frac{3}{4}$. G. = $4{,}_{2}$ bis $4{,}_{3}$.

4. Spezie. Kymophaner Spinell.

[Chrysoberyll, *W.* Prismatischer Korund, *M.* *Cymophane*, *Hy.* *Prismatic Corundum or Chrysoberyl*, *J.*]

Glasglanz. (F., grün, in's Gelbe und Weisse). Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{361}{360}\ \overline{\underline{\tfrac{1}{2}O}}^{4}_{8} =$ 109° 19′ 17″; $\infty P = \frac{69}{40}\ \infty O'$ = 60° 12′ 10″. (109° 20′; 60° 14′, *M.*) Oft Zwillinge mit parallelen Hauptaxen. Spaltbar, lateral, primär prismatisch, unvollkommen; brachydiagonal, meist ebenso, in einzelnen Fällen deutlicher. Bruch, muschlig. H. $9\frac{1}{2}$ bis 10. G. = $3{,}_{710}$ bis $3{,}_{776}$, von Gupiara in Minas novas, etc. (6) *Br.*

XX. Geschlecht. BERYLL.

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch in allen Richtungen, makroax. Spaltbar, basisch u. lateral.
H. $9\frac{1}{2}$ bis 10.
G. $2{,}_{65}$ bis $2{,}_{78}$.

1. Spezie. Hexagonaler Beryll.

[Beryll, Schmaragd, *W.* Rhomboëdrischer Smaragd, *M.* *Emeraude*, *Hy.* *Rhomboidal Emerald*, *J.*]

Glasglanz. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoë-

Digitized by Google

der, P = $\frac{11}{8}$D = 125° 25′ 21″; 132° 58′ 5″; $\frac{1}{2}$P = 135° 41′ 0″; 97° 56′ 5,5″; $\frac{1}{4}$P = 151° 9′ 14″; 59° 45′ 25″. (151° 9′; 59° 45′, *Br.*) Krystalle stets prismatisch ausgedehnt und parallel der Axe gestreift. Spaltbar, basisch deutlich bis vollkommen; primär prismatisch, immer noch deutlich. G. = 2,710 bis 2,725, von Americana am Rio S. Mattheo in Brasilien und aus Sibirien, (3) *Br.*

XXI. Geschlecht. EUKLAS.

Deuterostatisch. Rhombisch, normal tetartoëdrisch *). Spaltbar, lateral, diagonal, und terminal.

H. 9$\frac{1}{4}$ bis 9$\frac{3}{4}$.

G. 3,06 bis 3,17.

1. Spezie. Diatomer Euklas.

[Euklas, *W.* Prismatischer Smaragd, *M.* *Euclase*, *Hy.* *Prismatic Emerald or Euclase*, *J.*]

Glasglanz. F., grün bis weiss. Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, — P$\overline{\infty}$ = 61° 14′ *Levy*, auf die Brachydiagonale 90° 0′. Rechtes Hemiprisma auf die Brachydiangonale = 122° 32′, linkes Hemiprisma auf die Brachydiagonale = 121° 50′, rhomboidisches Prisma = 115° 38′, *Br.* Diesen Winkel bestimmen *Levy* = 114° 50′, *Phillips* = 115° 4′, und haben wahrscheinlich nur die Neigung des rechten Hemiprisma zum Anhalten genommen. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; hinten hemidomatisch deutlich, doch mit Unterbrechung; makrodiagonal, weniger deutlich;

---

*) Bei Hrn. v. *Leonhard* sah ich eine sehr deutliche tetartoëdrische Kombinazion.

hemiprismatisch, in Spuren. G. = $3{,}094$ ein ganz klares schönes Krystall-Fragment von Capão bei Villa rica in Brasilien, *Br.*

XXII. Geschlecht. TOPAS.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Pyramidoëder Winkel an der Basis 126° bis 128°. Prisma 123° bis $124\frac{3}{4}$°, ist stets in die Länge gestreift und mit $\infty P\overline{\tfrac{1}{2}}$ kombinirt*). $2P\breve{\infty}$ dem Prisma ähnlich. Spaltbar, basisch, vollkommen. Stets auch muschliger Bruch.

H. $9\frac{1}{2}$ bis $10\frac{1}{2}$.

G. $3{,}35$ bis $3{,}60$.

1. Spezie. Hystatischer Topas.

[Topas, *W.* Prismatischer Topas z. Th., *M.* *Alumine fluatée siliceuse*, *Hy.* *Prismatic Topas*, *J.*]

Glasglanz. F., grün bis grünlich weiss. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{509}{360}\overset{8}{\underset{12}{\overline{D}}} = 126°$ $51'$ $34''$; $\infty P = \frac{263}{240}\overset{4}{\underset{6}{\overline{\infty D}}} = 124°$ $26'$ $3''$; $P\overline{\infty} = 58°$ $57'$ $26''$; $P\breve{\infty} = 94°$ $1'$ $47''$; $2P\breve{\infty} = 56°$ $25'$ $22''$; $\infty P\overline{\tfrac{1}{2}} = 87°$ $0'$ $12''$. (126° 52'; 124° 26', *Br.*) Spaltbar, basisch vollkommen; makrodiagonal, undeutlich; Spuren von anderen Richtungen. G. = $3{,}532$ bis $3{,}546$ von Limbach bei Chemnitz, (4) *Br.* Kommt auch in Sibirien vor.

---

*) In Zeichnungen ist $P = k$, $\frac{1}{2}P = o$, $P\overline{\infty} = i$, $P\breve{\infty} = n$, $2P\breve{\infty} = y$, $\infty P = M$, $\infty P\overline{\tfrac{1}{2}} = l$, $\infty P\overline{\tfrac{2}{3}} = u$. — Es gibt auch oft hemimorphische und sonst manchfach verzerrte Krystalle.

Digitized by Google

Digitized by Google

2. Spezie. Meroxener Topas.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., weiss. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{23}{16}\,\overset{8}{\underset{12}{\overline{\underline{\mathrm{D}}}}} = 127^\circ\ 36'\ 53''$; $\infty P = \frac{131}{120}\,\overset{4}{\underset{6}{\overline{\underline{\infty \mathrm{D}}}}} = 124^\circ\ 15'\ 14''$; $a : b : c = 1{,}7971 : 1{,}8908 : 1$; $\infty P\overline{\tfrac{1}{2}} = 86^\circ\ 45'\ 37{,}6''$; $P\overline{\infty} = 58^\circ\ 11'\ 18''$; $P\breve{\infty} = 92^\circ\ 54'\ 44''$; $2P\breve{\infty} = 55^\circ\ 29'\ 49''$. ($124^\circ\ 15'$; $86^\circ\ 47'$; $92^\circ\ 54\tfrac{1}{2}'$; $55^\circ\ 29\tfrac{1}{2}'$, *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen. G. = 3,405 von Schlaggenwald in Böhmen, *Br.*. Der von Zinwald wahrscheinlich auch hieher gehörig.

3. Spezie. Polymorpher Topas.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche bis Perlmutterglanz. F., gelb, licht, bis gelblichweiss, (dieser gebrannt — röthlichweiss), auch grünlichweiss und grau. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{259}{180}\,\overset{8}{\underset{12}{\overline{\underline{\infty \mathrm{D}}}}} = 127^\circ\ 39'\ 31''$; $\infty P = \frac{87}{80}\,\overset{4}{\underset{6}{\overline{\underline{\infty \mathrm{D}}}}} = 124^\circ\ 4'\ 21''$; $a : b : c = 1{,}7988 : 1{,}8836 : 1$; $\tfrac{1}{2}P = 90^\circ\ 59'\ 28''$; $\infty P\overline{\tfrac{1}{2}} = 86^\circ\ 34'\ 26''$; $P\overline{\infty} = 58^\circ\ 8'\ 28''$; $P\breve{\infty} = 92^\circ\ 38'\ 17''$; $2P\breve{\infty} = 55^\circ\ 16'\ 13''$; häufig oP. ($124^\circ\ 4'$; $91^\circ\ 0'$; $86^\circ\ 34'$, *Br.*). Spaltbar, basisch, vollkommen; primär pyramidoëdrisch, primär prismatisch, brachydomatisch, makrodomatisch, undeutlich bis in Spuren. H. 10. G. = 3,557 bis 3,564 vom Schneckenstein und von Ehrenfriedersdorf in Sachsen, (6) *Br.*

Digitized by Google

4. Spezie. Isometrischer Topas.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., Nuancen zwischen blass gelb und blass roth. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{259}{180}\ \underset{12}{\overset{8}{\overline{\underline{D}}}} = 127^\circ\ 39'\ 31''$ (einerlei mit der dritten Spezie); $\infty P = \frac{263}{240}\ \underset{6}{\overset{4}{\overline{\underline{\infty D}}}} = 124^\circ\ 26'\ 3''$ (einerlei mit der ersten Spezie); $\frac{1}{2}P = 90^\circ\ 59'\ 29''$; $\infty P\overline{\tfrac{1}{2}} = 87^\circ\ 0'\ 12''$. ($124^\circ\ 26'$; $91^\circ\ 0'$; $87^\circ\ 0'$, *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär pyramidoëdrisch und makrodomatisch, undeutlich bis in Spuren. G. = 3,501 bis 3,511 von Mukla in Natolien, (2) *Br.*

5. Spezie. Meliner Topas.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., honiggelb, nur selten stellenweise rosenroth. Gebrannt tief rosenroth. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{173}{120}\ \underset{12}{\overset{8}{\overline{\underline{D}}}} = 127^\circ\ 44'\ 46''$; $\infty P = \frac{131}{120}\ \underset{6}{\overset{4}{\overline{\underline{\infty D}}}} = 124^\circ\ 15'\ 14''$. ($127^\circ\ 46'$; $124^\circ\ 15'$, *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär pyramidoëdrisch und prismatisch unvollkommen bis in Spuren. G. = 3,500 bis 3,517 die gewöhnlichen Krystalle welche Bläschen enthalten, 3,525 ein gebranntes Exemplar, 3,529 bis 3,549 ausgesuchte ganz reine Krystalle, von Capao bei Villa rica in Brasilien, (7) *Br.*

6. Spezie. Haplotyper Topas.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz, auf einzelnen Flächen dem Demantglanze nahe kommend. F., weiss, oder völlig wasser-

Digitized by Google

hell. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{11}{9}\,\overset{8}{\overline{\underset{12}{\underline{D}}}} = 127^\circ\ 50'\ 0''$; $\infty P = \frac{787}{720}\,\overset{4}{\overline{\underset{6}{\underline{\infty D}}}} = 124^\circ\ 18'\ 50''$; $\infty P\overline{\tfrac{1}{2}} = 86^\circ\ 51'\ 29''$; $a : b : c = 1{,}8063 : 1{,}8911 : 1$; $\infty P\overline{\tfrac{1}{2}} = 86^\circ\ 51'\ 29''$; $P\breve{\infty} = 92^\circ\ 41'\ 34''$. ($127^\circ\ 50'$; $124^\circ\ 19\tfrac{1}{2}'$; $86^\circ\ 52'$; $92^\circ\ 43\tfrac{1}{2}'$, *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen bis deutlich; brachydomatisch, deutlich bis unvollkommen; prismatisch, unvollkommen bis in Spuren. G. = $3{,}530$ von Altenberg, *Br.*

7. Spezie. ARCHIGONALER TOPAS.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz, auf einzelnen Flächen Demantglanz. F., weiss. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{521}{360}\,\overset{8}{\overline{\underset{12}{\underline{D}}}} = 127^\circ\ 55'\ 12''$; $\infty P = \frac{131}{120}\,\overset{4}{\overline{\underset{6}{\underline{\infty D}}}} = 124^\circ\ 15'\ 14''$. ($127^\circ\ 56'$; $124^\circ\ 15'$, *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär prismatisch und pyramidoëdrisch in Spuren. G. = von Adon Tschelon in Daurien mit blauem Beryll auf Quarz, *Br.*

* STÄNGLIGER TOPAS.

[Schörlartiger Beryll (sonst) oder Piknit, *W.*]

Glasglanz. F., blass gelb in's Weisse oder Rothe. Stänglich zusammengesetzt. Spaltbar, basisch. G. = $3{,}494$, von Altenberg in Sachsen, *Br.*

* PHYSALITH, *W.*

[Pyrophysalith, *Berzelius.*]

Glas- bis Fettglanz. F., weiss. Grosse unvollkommene Krystalle. Spaltbar, basisch. G. $3{,}451$, *Hisinger* und *Berzelius.*

Digitized by Google

* **Unbestimmte Topase:** 3,525 blauer 3,554 blaulichgrüner von Americana am Rio St. Mattheo, und 3,565 gelblichweisser sog. Wassertropfen-Topas von Hottinga in Minas novas in Brasilien. Weisser Topas dessen $\infty P = 124° \ 15'$ von Roschna in Mähren.

ORTHIT, *Berzelius.*

Glasglanz.

F., schwarz. Str., grau.

Eingewachsene rhombische Prismen, hemiëdrisch terminirt. Zwillinge. Spaltbarkeit, nicht zu bemerken. Bruch, muschlig.

H. $8\frac{1}{2}$ bis 9.

G. = 3,077, *Br.*

ALLANIT, *Thomson.*

Glasglanz.

F., schwarz. Str., grau.

Rhomboidische Prismen = 115°, ein Hemiprisma gegen die Brachydiagonale = 116°, das andere Hemiprisma gegen dieselbe = 129°. Spaltbar in Spuren. Bruch, deutlich muschlig.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{4}$.

G. = 3,534, *Br.*

EISENJASPIS, *Br.*

[Folge auf das dritte Geschlecht.]

Glasglanz, lebhaft.

F., braun. Str., graubraun.

Derb. Bruch, vollkommen muschlig.

H. $8\frac{3}{4}$ bis $9\frac{1}{4}$.

G. = 2,9.

Digitized by Google

FLUOLITH, *Lampadius.*

[Folge auf das 4te Geschlecht.]

Geringer Glasglanz.

F., schwarz. Str., licht grau.

Derb. Bruch, muschlig bis eben.

H. 8½ bis 9.

G. = 2,731 von Island. (Aehnlicher Körper von Santorin 2,550 bis 2,561 (3) *Br.*)

TACHYLYT, *Br.*

[Folge auf das 4te Geschlecht.]

Glasglanz.

F., schwarz. Str., grau.

Derb, in Platten. Bruch, muschlig, bis in's Unebne übergehend.

H. 8½.

G. = 2,519 bis 2,522 (2) *Br.*

ISOPYR, *Hdgr.*

[Folge auf das 4te Geschlecht.]

Glasglanz.

F., schwarz.

Traubig, derb. Bruch, muschlig.

H. 9 bis 9½.

G. = 2,9 bis 3,0, *Hdgr.*

BASALTJASPIS, *Freiesleben.*

[Systyl, *Zimmermann.* Folge auf das 5te Geschlecht.]

Geringer Glasglanz.

F., lavendelblau, stellenweise grau und braun.

Derb. Spuren von Spaltbarkeit. Bruch, muschlig und uneben.

H. 9½ bis 10.

G. 2,7.

Digitized by Google

UWAROWIT *, *Hess.*

[Folge auf das 15te Geschlecht.]

Gemeiner Glanz.

F., smaragdgrün.

Kleine rhombische Dodekaëder.

H. 10 und mehr.

MANGANKIESEL.

[Rhodonit, Kieselmangan, Photizit, Hornmangan, *Jasche* und *Germar*. Eisenmangankiesel, *Br.*, eingerechnet. Folge auf das 15te Geschlecht.]

Glasglanz bis zum Fettglanze geneigt.

F., meist roth und röthlich braun, auch in's Graue und Braune.

Derb. Spuren von Spaltbarkeit bei dem rothen. Bruch, muschlig.

H. $8\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{4}$.

G. 3,0 bis 3,2.

FORSTERIT, *Levy.*

[Folge auf das 19te Geschlecht.]

Glasglanz.

F., fast wasserhell, weiss.

Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, Neigung der Flächen an kürzeren Polkanten = 139° 14'; Basis = 128° 54'. Kombinazion 0P; P; ∞P; $\infty\breve{P}\infty$. Spaltbar, basisch, vollkommen.

H. 7 und darüber.

Dritte Klasse. Miner.

Erste Ordnung. Erze.

I. Geschlecht. GADOLINIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, unvollkommen.
H. $8\frac{1}{2}$ bis 9.
G. $4{,}_2$ bis $4{,}_3$.

1. Spezie. Melaner Gadolinit.

[Gadolinit, *W.* Prismatischer Gadolinit, *M.* Hemiprismatisches Melan-Erz, *Hdgr.* *Gadolinite, Hy.* *Prismatic Gadolinite, J.*]

Glasglanz. F., schwarz. Str., grau, fast grünlichgrau. Prf.: Hemidomatisches Prisma, $+P\overline{\infty} = 82°$; $\infty P = 115°$; eine vordere Hemipyramide an ihrer Polkante $= 120°$, gegen das Prisma $= 153°$, ungefähr, Krystall von Korarfvet bei Fahlun, *Phillips.* Meist nur in eingewachsenen Körnern. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, undeutlich und schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig, ausgezeichnet. G. $= 4{,}_{238}$, *M.*

II. Geschlecht. TEPHROIT.

Protostatisch. Tetragonal, brachyax. Spaltbar, lateral.
H. 7.
G. $4{,}_{06}$ bis $4{,}_{16}$.

Digitized by Google

1. Spezie. TETRAGONALER TEPHROIT.

[Tephroit, *Br.*]

Demantglanz. F., aschgrau. Dunkel leberbraun bis schwarz anlaufend. Str., lichte aschgrau. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, n. D. u. Spaltbar, primär prismatisch, deutlich; primär pyramidoëdrisch, in Spuren. Bruch, uneben bis unvollkommen muschlig. G. = 4,104 bis 4,116, (2) *Br.*

III. Geschlecht. DUR-ERZ.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, deutlich bis vollkommen.

H. $7\frac{1}{2}$ bis 9.

G. 4,2 bis 7,1.

1. Spezie. RUTILES DUR-ERZ.

[Rutil, Nigrin, *W.* Peritomes Titan-Erz, *M*, *Titane oxydé*, *Hy.* *Prismato-pyramidal Titanium-Ore*, *J.*]

Demantglanz. F., roth, zuweilen in's Braune fallend, selten in's Gelbe nur geneigt. Str., blass braun bis fast isabellgelb. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{9}{10}\,\frac{1}{2}\,O = 135°\ 22'\ 42''$; $64°\ 56'\ 42''$; $2P' = 122°\ 24'\ 6''$; $83°\ 58'\ 28''$. ($64°\ 56'$ auch $64°\ 55'$, *Br.*) Häufig Zwillinge mit geneigten Hauptaxen, theils nach P zusammengesetzt, theils auch die Hauptaxen unter 120° und 60° sich schneidend. Spaltbar primär prismatisch, vollkommen; diagonal prismatisch, deutlich; primär pyramidoëdrisch, in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H. 8 bis 9. G. = 4,249, *M.*; 4,250 bis 4,291, (7) *Br.*

2. Spezie. NIGRINES DUR-ERZ.

[Eisenhaltig Titanerz von Bernau in der Oberpfalz, etc.]

Glanz, Mittel zwischen halbmetallisch und demant-

artig. F., schwarz. Str., schwarz. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{823}{368}$ $\frac{1}{2}$ O = 135° 28′ 49″; 64° 47′ 5″. (64° 47′, *Br.*) Häufig Zwillinge nach P zusammengesetzt. Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen, zuweilen jedoch schwierig zu erhalten; diagonal prismatisch, undeutlich. H. 7½ bis 8. G. = 4,388 bis 4,457, (erstrer vielleicht klüftig, 5) von Bernau; 4,445 von Ohlapian in Siebenbirgen, *Br.*

* Schwarztitanerz, *Br.*

[Menakan, *W.* *Titane oxydé ferrifère granuliforme, Hy.*]

Glanz, F. und Str., wie bei voriger Spezie. Spaltbar tetragon - prismatisch. G. = 4,518 (Menakan) aus Cornwall, 4,554 von Malonitz bei Klattau in Böhmen, *Br.*

3. Spezie. Xylodisches Dur-Erz.

[Kornisch Zinnerz, *W.* Eisenzinnerz, *Br.* Pyramidales Zinn-Erz z. Th., *M.* *Etain oxydé* z. Th., *Hy.* *Pyramidal Titanium-Ore* z. Th., *J.*]

Unreiner Glasglanz. F., braun, roth bis fast in's Gelbe. Str., blass braun. Nierenförmig, traubig, kuglig, Geschiebe. Auseinander laufend fasrig bis splittrig. H. 7½ bis 8. G. = 6,3 bis 6,4, *Br.*

4. Spezie. Zinnisches Dur-Erz.

[Zinnstein, *W.* Zinnerz, *Br.* Uibrige Synonymie wie bei voriger Spezie.]

Demantglanz. F., weiss oder sonst blass, nie vollkommen schwarz. Str., weiss. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{12}{20}$ $\frac{1}{2}$O =

Digitized by Google

133° 32′ 29″; 67° 46′ 57″;*) 2P′ = 121° 42′ 37″; 87° 3′ 45″. (121° 42′, *Br.*) Spaltbar primär prismatisch, vollkommen; diagonal prismatisch, deutlich; primär pyramidoëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, unvollkommen muschlig. H. 8 bis 9. G. = 6,927 vom Fridolin bei Pöhle 7,018 vom Mückenthürmchen bei Altenberg, 7,020 vom St. Christoph bei Breitenbrunn im Erzgebirge; 7,100 aus Cornwall, *Br.*

* Schwarzes Zinnerz.

[Synonymie wie vorher.]

Unreiner Demantglanz. F., schwarz, braun. Str., lichtebraun. 2P′ = 121° 54′ bis 121° 50′, doch nicht mit lezter Genauigkeit, *Br.* Fast nur in regelmässigen Zusammensetzungen mit geneigten Hauptaxen der Individuen. Spaltbar primär prismatisch, deutlich bis unvollkommen, meist schwierig zu erhalten; diagonal prismatisch, in Spuren. Bruch, uneben, seltner muschlig. H. 8 bis 9. G. = 6,892 bis 6,916 von Zinnwald, 6,918 bis 6,970 von Ehrenfriedersdorf in Sachsen; 6,915 von Schlaggenwald in Böhmen, *Br.* — Es ist noch zweifelhaft, ob dieses schwarze Zinnerz mit der vorigen Spezie identisch ist oder nicht.

IV. Geschlecht. OSTRANIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar lateral unvollkommen.

H. 8 bis $8\frac{1}{2}$.

G. 4,3 bis 4,4.

---

*) Hr. *Mohs* gibt 133° 26′ und 67° 59′ an, Winkel die einander nicht angehören können.

1. Spezie. Prismatischer Ostranit.

[Ostranit, *Br.*]

Glasglanz. F., nelkenbraun bis rauchgrau. Str., weiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 91°$ $40'$ ungefähr; $\infty P = 84° 40'$ ziemlich genau, *Br.* Spaltbar, brachydiagonal, undeutlich. Bruch, uneben bis muschlig. G. $= 4{,}311$ bis $4{,}465$ (4, erstres bei einem klüftigen Krystalle) *Br.*

V. Geschlecht. PYROCHLOR.

Protostatisch. Tesseral, oktaëdrisch. Spuren von Spaltbarkeit bis zum Verschwinden.

H. 6 bis 7.

G. $4{,}18$ bis $4{,}24$.

1. Spezie. Oktaëdrischer Pyrochlor.

[Pyrochlor, *Wöhler.* Oktaëdrisches Titan-Erz, *M.*]

Demantglanz, dem Fettglanze genähert. F., braun. Str., lichte braun. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, in Spuren bis zum Verschwinden. Meist nur muschliger Bruch. G. $= 4{,}206$ bis $4{,}216$, *G. Rose.*

VI. Geschlecht. POLYMIGNIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. $4{,}75$ bis $4{,}85$.

1. Spezie. Diagonaler Polymignit.

[Polymignit, *Berzelius.*]

Glasglanz dem Demantglanze genähert. F., schwarz. Str., dunkelbraun. Prf.: Domatisches Prisma,

Digitized by Google

$P\breve{\infty}$ = 110° 50′; ∞P = 70° 50′, berechnet aus $P\bar{\frac{1}{2}}$ = 136° 28′; 116° 22′; 80° 26′, und $\infty P\bar{\frac{1}{2}}$ = 109° 46′, *G. Rose.* Spaltbar, lateral, brachydiagonal, nicht immer unvollkommen aber schwierig zu erhalten; makrodiagonal, undeutlich bis zum Verschwinden. Bruch, deutlich muschlig.

VII. Geschlecht. CERIN-ERZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, angeblich. Spaltbar, meist nur in Spuren.

H. $6\frac{1}{4}$ bis $7\frac{1}{2}$.

G. $4{,}_{82}$ bis $4{,}_{99}$.

1. Spezie. Dystomes Cerin-Erz.

[Cerinstein, *W.* Cerit, *Berzelius.* Untheilbares Cerer-Erz, *M.* *Cerium oxydé silicifèr, Hy. Uncleavable Cerium-Ore, J.*]

Fettglanz. F., braun bis roth. Str., fast weiss. Prf.: n. D. u., hexagonale Prismen, *Hdgr.* Meist nur derb. Spaltbar, in Spuren. Gewöhnlich splittriger Bruch. G. = $4{,}_{912}$, *Hdgr.*

VIII. Geschlecht. SCHWARZCERIN-ERZ.

Rhombisch, brachyax. Spaltbar lateral.

H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$.

G. $4{,}_{10}$ bis $4{,}_{20}$.

1. Spezie. Prismatisches Schwarzcerin-Erz.

[Cerin, *Berzelius. Cerium oxydé siliceux noir, Hy.*]

Unreiner Fettglanz. F., bräunlichschwarz. Str., gelblichbraun bis gelblichgrau. Prf.: n. D. u., wenig geschobenes Prisma. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, undeutlich; prismatisch und makrodiagonal in

Digitized by Google

Spuren. Meist nur unebner Bruch. G. = 4,156 von Riddarhytta in Schweden, *Br.*, 4,179 *Hdgr.*

IX. Geschlecht. LIEVRIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 7 bis 8.

G. 3,9 bis 4,0.

1. Spezie. Rhombischer Lievrit.

[Lievrit, *W.* Diprismatisches Eisen-Erz, *M. Ilvait*, *Steffens. Fer calcareo-siliceux*, *Hy. Lievrite*, *J.*]

Fettglanz bis wenig zum halbmetallischen geneigt. F., schwarz. Str., grünlichschwarz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty} = 112^\circ\ 40'$; $\infty P = 111^\circ\ 12'$, *Naumann.* Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; primär prismatisch domatisch und basisch, undeutlich bis Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. G. = 3,989 bis 4,015 von Elba, (3) *Br.*

X. Geschlecht. KIESELZINK-ERZ.

Nachahmende Gestalten und derb.

H. 6 bis 7.

G. 3,6 bis 3,7.

1. Spezie. Traubiges Kieselzink-Erz.

[Kieselzinkerz, *Br. Botryoidal Zinc*, engl.]

Geringer Fettglanz, im Striche zunehmend. F., braun, grau, graulichgelb. Str., blass gelblichgrau. Traubig, nierenförmig, derb. Zuweilen Neigung zum Fasrigen. Bruch, uneben, muschlig. G. = 3,687 von Hochmuth bei Geier, 3,694 bis 3,740 von Gottes Geschick bei Schwarzenberg, *Br.*

Digitized by Google

XI. Geschlecht. URAN-ERZ.

Opalartig.
H. 6 bis $6\frac{3}{4}$.
G. $6{,}3$ bis $6{,}5$.

1. Spezie. Pechartiges Uran-Erz.

[Uranpecherz z. Th., *W.* Untheilbares Uran-Erz, *M. Urane oxydulé Hy. Uncleavable Uranium-Ore, J.*]

Fettglanz, zuweilen dem halbmetallischen genähert. F., schwarz. Str., bräunlichschwarz. Nierenförmig, derb. Bruch, muschlig. G. = $6{,}468$, *M.*

XII. Geschlecht. PITTIN-ERZ.

Opalartig.
H. 4 bis $4\frac{3}{4}$.
G. $4{,}8$ bis $5{,}0$.

1. Spezie. Uranisches Pittin-Erz.

[Zum Theil die Synonymie der vorigen Spezie.]

Fettglanz, im Striche zunehmend. F., schwarz. Str., olivengrün. Nierenförmig, derb. Bruch, muschlig. G. = $4{,}924$ von Johann-Georgenstadt, *Br.*

XIII. Geschlecht. GUMMI-ERZ.

Opalartig.
H. 3 bis 4.
G. $3{,}95$ bis $4{,}20$.

1. Spezie. Uranisches Gummi-Erz.

[Lichtes Uranpecherz, *Freiesleben.* Feste Uranoker z. Th., *W.*]

Fettglanz. F., röthlichgelb bis gelblich- und hyazintroth. Str., pomeranzen- bis strohgelb. Nierenförmig und derb. Bruch, muschlig, in's Unebne

übergehend. G. = 3,986 bis 4,180 von Johann-Georgenstadt, *Br.* (Besteht wesentlich aus basisch phosphorsaurem Uranoxydhydrat. — Dem Gummi guttae sehr ähnlich.)

XIV. Geschlecht. KARPHOSIDERIT.

Nachahmende Gestalten und derb.
H. 5¼ bis 5¾.
G. 2,45 bis 2,55.

1. Spezie. Traubiger Karphosiderit.
[Karphosiderit, *Br.*]

Geringer Fettglanz, im Striche zunehmend. F. und Str., strohgelb. Nierenförmig, traubig, rindenförmig. Spuren von Spaltbarkeit. Bruch, uneben. G. = 2,492 bis 2,505 aus Grönland, (2) *Br.* Fettig anzufühlen.

XV. Geschlecht. TRIPLIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar diagonal und basisch.
H. 5 bis 6.
G. 3,5 bis 3,7.

1. Spezie. Diagonaler Triplit.
[Eisenpecherz, *W.* Triplit, *Hausmann.* Phosphoreisenerz, *Br.* Manganpecherz, *Glocker. Manganèse phosphaté*, *Hy.*]

Fettglanz wenig zum Glasglanz geneigt. F., eigentlich braun, nur zufällig schwarz. Str., gelblichgrau. Prf.: Domatisches Prisma n. D. u. Nur in derben Massen. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen bis deutlich; makrodiagonal, etwas weniger deutlich; basisch, unvollkommen. Bruch, flach muschlig bis uneben.

Digitized by Google

XVI. Geschlecht. STILPNOSIDERIT.

Opalartig.
H. $6\frac{1}{4}$ bis 7.
G. $3{,}_7$.

1. Spezie. Schlackiger Stilpnosiderit.

[Stilpnosiderit, *Ullmann.* Pecheisenerz, *Br.* *Fer oxydé noir vitreux. Hy.*]

Unreiner Glasglanz, lebhaft. F., pechschwarz; zuweilen in dünnen Kanten röthlichbraun durchscheinend. Str., hoch gelblichbraun. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, muschlig. G. = $3{,}_{756}$ bis $3{,}_{771}$, (2) *Br.*

* Wiesenerz, *W.*

[*Compacte Bog Iron-Ore, Phillips.*]

Dem vorigen Mineral ganz ähnlich. Derbe oder durchlöcherte Gestalten. G. = $3{,}_3$ bis $3{,}_5$.

XVII. Geschlecht. NADELEISEN-ERZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, diagonal, deutlich.
H. 5 bis $5\frac{3}{4}$.
G. = $4{,}_{12}$ bis $4{,}_{23}$.

1. Spezie. Diagonales Nadeleisen-Erz.

[Nadeleisenerz, *Br.* Prismatisches Eisen-Erz z. Th., *M.* *Fleches d'amour*, Sammetblende, einzelne Varietäten.]

Unreiner Demantglanz. F., schwärzlichbraun bis Mittel zwischen diesem und nelkenbraun. Str., hoch gelblichbraun. Prf.: Domatisches Prisma $P\breve{\infty} = 117^\circ\ 50'$; $\infty P = 71^\circ\ 23'$; $\infty P\breve{3} = 130^\circ\ 14'$, *Phillips.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; prismatisch, in Spuren. G. = $4{,}_{130}$ Sam-

Digitized by Google

metblende von Przibram mit 11,36 Prozent Wasser; 4,180 bis 4,183 von Zwickau; 4,184 bis 4,195 von Woina in Böhmen; 4,214 von Oberkirchen in der Oldenburg'schen Rhein-Provinz, *Br.* Diese Varietäten mit 10,92 bis 10,02 Prozent Wasser.

XVIII. Geschlecht. BRAUNEISEN-ERZ.

Rhombisch, brachyax. Spaltbar, lateral.
H. 5½ bis 7½.
G. 3,32 bis 3,92.
Bei G. 3,6 u. mehr: H. 6 u. mehr.

1. Spezie. Fasriges Brauneisen-Erz.

[Fasriger Brauneisenstein z. gr. Th., *W.* Brauneisenerz, *Br.* Prismatiſches Eisen-Erz z. gr. Th., *M.* *Fer oxydé* z. Th., *Hy.* *Prismatic Iron-Ore*, *J.*]

Unreiner Fettglanz zum Glasglanz geneigt. F., braun. Str., hochgelb bis braun; glänzender. Prf.: rhombisch. Nachahmende Gestalten und derb. Spaltbar, lateral. Meiſt nur in fasriger Struktur mit allen Abweichungen. Querbruch, uneben. G. = 3,847 nelkenbraunes bei H. 7 bis 7¼ und mit 13,31 Prozent Wasser, von Hamm; 3,615 nelkenbraunes bei H. 6¾ bis 7 mit 13,54 Prozent Wasser, von Neila; 3,583 bis 3,601 röthlichbraunes bei H. 6½ und mit 13,93 Prozent Wasser, von Raschau bei Schwarzenberg; 3,374 dunkel nelkenbraunes bei H. 5¾ bis 6 und mit 19,20 Prozent Wasser, ebendaher, und mit vorigem in Lagen wechselnd; 3,666 bis 3,911 fünf andere Varietäten, *Br.* (Die leichteren Varietäten enthalten auch schwarzes Eisenoxydul.)

Digitized by Google

XIX. Geschl. WEICHBRAUNEISEN-ERZ.

Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, brachydiagonal.

H. $4\frac{1}{4}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 3,7 bis 3,8.

1. Spezie. Schuppiges Weichbrauneisen-Erz.

[Lepidokrokit, *Ullmann*. Weichbrauneisen-Erz, *Br.*]

Perlmutterglanz. F., gelblichbraun und Mittel zwischen diesem und röthlichbraun. Str., hoch und dunkel gelb bis röthlichbraun; glänzender werdend. Prf.: Domatisches Prisma n. D. u. Meist nur in kugligen Zusammenhäufungen. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; oft schuppig-strahlig bis schuppig-fasrig. G. = 3,780 mit 14,22 Prozent Wasser, von Hamm; 3,810 eine andere Varietät, *Br.*

* Pyrosdierit, *Ullmann*.

[Rubinglimmer, *Hausmann*. Göthit, *Lenz*.]

Perlmutter- bis Glasglanz. F., und Str., dem vorigen gleich. Bei durchgehendem Lichte in dünnen Blättchen hyazintroth. Tafelartige Krystalle, oft ausgezackt, aufgewachsen und drusig verbunden.

XX. Geschlecht. BOHN-ERZ.

Opalartig.

H. 6 bis $6\frac{3}{4}$.

G. 3,2 bis 3,4.

1. Spezie. Schaliges Bohn-Erz.

[Schaliges u. z. Th. dichtes Bohn-Erz, *W.*]

Fettglanz, unreiner. F., braun. Str., gelblichbraun, zuweilen in's Leberbraune übergehend. Kugeln und Körner, innen schalig zusammengesetzt. Bruch, eben. G. = 3,395 aus Baden, *Br.*

Digitized by Google

XXI. Geschlecht. THRAULIT.

Opalartig.
H. 5.
G. 2,6.

1. Spezie. Schlackgeir Thraulit.

[Thraulit, *von Kobell.*]

Glasglanz. F., schwarz. Str., leberbraun. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, muschlig. G. = 2,688 von Bodenmais in Baiern, *Br.*

XXII. Geschlecht. KOLPHON-ERZ.

Opalartig.
H. 3¾ bis 4½.
G. 2,3 bis 2,4.

1. Spezie. Siderisches Kolphon-Erz.

[Eisensinter, *W.* Kolphoneisenerz, *Br.* *Fer oxydé resinite, Hy.* Pitchy Iron-Ore, *Phillips*].

Glas- bis Fettglanz, lebhaft. F., braun bis gelb. Str., blassgelb. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, ausgezeichnet muschlig. G. = 2,325 bis 2,406, (3) *Br.*

XXIII. Geschlecht. GELBEISEN-ERZ.

Wahrscheinlich rhombisch.
H. 3¼ bis 4¼.
G. 2,7 bis 2,8.

1. Spezie. Sulfatisches Gelbeisen-Erz.

[Misy, *Hausmann.*]

Geringer Glanz, im Str. wenig zunehmend. F., gelb. Str., hoch gelb, eigenthümlich, dem Okergelb am nächsten kommend. Nachahmende Ge-

Digitized by Google

stalten und derb. Zuweilen krystallinisch feinkörnig. Bruch meist eben, selten muschlig bis uneben. G. = 2,757 eine reine dichte Varietät, *Br.*

XXIV. Geschlecht. GELBANTIMON-ERZ.

Unspaltbar. Nicht opalartig.
H. 5½ bis 6.
G. 3,7 bis 3,8.

1. Spezie. Dichtes Gelbantimon-Erz.

[Spiesglasoker z. Th., *W* Gelbantimonerz, *Br.* *Antimoine oxydé terreux*, *Hy.*]

Geringer Glanz, im Striche zunehmend. F., gelb bis fast gelblichgrau. Str., gelblichgrau bis dunkel gelblichweiss. Derb. Bruch, uneben. G. = 3,772 aus Ungarn, *Br.*

XXV. Geschlecht. HEPATIN-ERZ.

Opalartig.
H. 6 bis 6¼.
G. 3,2.

1. Spezie. Schlackiges Hepatin-Erz.

Glasglanz, lebhaft. F., leberbraun. Str., lichte leberbraun. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, ausgezeichnet muschlig. G. = 3,227 Varietät aus dem Bannat *Br.* (Enthält kieselsaures Kupfer- und Eisenoxyd.)

XXVI. Geschlecht. KUPFERPECH-ERZ.

Opalartig.
H. 4¼ bis 5.
G. 3,1 bis 3,2.

Digitized by Google

4. Spezie. SCHLACKIGES KUPFERPECH-ERZ.
[Schlackiges Kupferbraun, *Hausmann.* Kupfereisenerz, *Br.*]
Fett- bis Glasglanz. F., braun bis bräunlichschwarz. Str., gelblichbraun, meist licht. Derb, eingesprengt. Bruch, muschlig. (Aus Umwandlung des Kupfer-Kieses entstanden).

XXVII. Geschl. KUPFERMANGAN-ERZ.

Opalartig.
H. 4 bis $4\frac{3}{4}$.
G. 3,10 bis 3,20.

1. Spezie. SCHWARZES KUPFERMANGAN-ERZ.
[Kupfermanganerz, *Br.*]
Fettglanz. F., blaulichschwarz. Str., schwarz, wenig in's Braune geneigt. Nachahmende Gestalten, derb. Bruch, muschlig. G. = 3,152 von Schlaggenwald in Böhmen, *Br.*

XXVIII. Geschl. KOBALTMANGAN-ERZ.

Opalartig.
H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.
G. 2,2.

1. Spezie. SCHWARZES KOBALTMANGAN-ERZ.
[Schwarzer Erdkobalt, *W.* Kobaltmanganerz, *Br.* *Cobalte oxydé. Hy. Cobalt Ochre, J.*]
Fettglanz, gering; im Striche lebhaft. F., blaulichschwarz. Str., ebenso. Nachahmende Gestalten, derb. Bruch, eben, flach muschlig. Vollkommen milde.

XXIX. Geschl. WEICHMANGAN-ERZ.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Digitized by Google

Prisma 93° bis 94°. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. 3 bis 4.

G. $4{,}_{78}$ bis $4{,}_{98}$.

1. Spezie. Diatomes Weichmangan-Erz.

[Grauer Braunstein z. Th., *W.* Weichmanganerz, *Br.* Prismatisches Mangan-Erz auch Pyrolusit, *Hdgr.* *Manganèse oxydè* z. Th., *Hy.* *Prismatoidal Manganese-Ore or Grey Manganese-Ore* z. Th., *J.*]

F., halbmetallisch eisenschwarz. Str., graulichschwarz. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder n. D. u. b., $\infty P = \frac{4}{7}\frac{3}{2}\frac{3}{6}\,\overset{4}{\overline{\underset{6}{\underline{H\infty}}}} = 93°$ 38′ 34,₆. (93° 40′, *Hdgr.*) Oft stänglich auch körnig zusammengesetzt. Spaltbar, brachydiagonal deutlich; prismatisch, in Spuren. G. $= 4{,}_{819}$ bis $4{,}_{940}$ (3) *Br.*

XXX. Geschlecht. GLANZMANGAN-ERZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, auch antihemiëdrisch, brachyax. Prisma = 80° bis 81°. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$.

G. $4{,}_3$ bis $4{,}_4$.

1. Sp. Prismatoidisches Glanzmangan-Erz.

[Glanzmanganerz, *Br.* Prismatoidisches Mangan-Erz, *M.* Manganit, *Hdgr.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

F., halbmetallisch eisenschwarz. Str., braun, zuweilen etwas dunkel. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{1}{1}\frac{5}{4}\frac{7}{4}\,\overset{4}{\overline{\underset{8}{\underline{\tfrac{1}{2}O'}}}} = 122°\ 48'\ 37''$; $\infty P = \frac{8}{7}\frac{5}{2}\frac{3}{6}$ $\infty O = 80°\ 20'\ 3''$. (122° 50′; 80° 20′, *Hdgr.*) Oft stänglich zusammengesetzt. Spaltbar, bra-

Digitized by Google

chydiagonal, vollkommen; primär prismatisch, deutlich; basisch, undeutlich.

XXXI. Geschlecht. WOLFRAMIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, und normal paratetartoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, diagonal. Hemidomen = 65° bis 62°; Prismen = 99° bis 103°.

H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{2}$.

G. $5,_9$ bis $7,_6$.

1. Spezie. Oligoner Wolframit.

[Wolfram z. Th., *W.* Prismatisches Scheel-Erz z. Th., *M.* *Scheelin ferrugineux* z. Th., *Hy.* *Prismatic Wolfram, J.*]

Unreiner Demantglanz. F., schwarz. Str., röthlich braun. Prf.: Diplodomatisches Prisma $+ P\overline{\infty}$ $= 64°\ 0'$ meist gerundet und gross; $- P\overline{\infty} =$ $62°\ 0'$; $\infty P = 102°$; $2P\overline{\infty} = 100°\ 0'$; $\infty P\overline{2}$ $= 136°$, *Br.* Alle diese Abmessungen nur ungefähre. Oft Zwillinge mit parallelen, selten mit geneigten Hauptaxen der Individuen. Nach $+ P\overline{\infty}$ und ∞P Krystalle schalig zusammengesetzt, auch nach anderen Flächen. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; makrodiagonal, undeutlich. Bruch, uneben. H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. $= 7,_{001}$ bis $7,_{131}$ von Zinnwald (3). Sinkt auch wohl bis auf $6,_9$ herab. $7,_{156}$ von Schneeberg, dieser jedoch übrigens unbestimmt, *Br.*

2. Spezie. Diatomer Wolframit.

[Synonymie wie vorher.]

Unreiner Demantglanz. F., schwarz. Str., Mittel zwischen schwarz und braun. Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, ein flaches $+ P\overline{\infty} = 89°\ 0'$;

Digitized by Google

— $P\bar{\infty}$ = 63° 0'; $2P\breve{\infty}$ = 97° 0'. Diese Abmessungen nur ungefähre. ∞P = 100° 20'; ∡ ∞P auf $\infty P\breve{\infty}$ = 130° 1'; ∞P ∡ auf $\infty P\breve{\infty}$ = 129° 40'. Diese Abmessungen ziemlich genau, *Br.* Gewöhnlich $\infty P\bar{\infty}$ selten ∞P vorherrschend. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; makrodiagonal, unvollkommen; hemiprismatisch in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. = 7,324 von Adon Tschelon in Sibirien; 7,390 bis 7,416 von Schlaggenwald in Böhmen; 7,409 bis 7,494 (auch der gemessene) von Ehrenfriedersdorf, (7) *Br.*

3. Spezie. Tantalischer Wolframit.

[Kolumbit oder Tantalit aus Baiern, *v.* Prismatisches Tantal-Erz, *M.* *Prismatic Tantalum-Ore*, *J.*]

Unreiner Demantglanz. F. und Str., schwarz. Prf.: Diplodomatisches Prisma, ein + $P\bar{\infty}$ = 89°; ein vielleicht $\frac{8}{3}P\breve{\infty}$ = 46° 50'. Diese Abmessungen nur ungefähr. $\infty P = \frac{83}{120}\overset{4}{\underset{6}{\overline{H\infty}}}$ = 100° 17' 41,6''; $\infty P\bar{\frac{4}{3}}$ = 126° 47' 36''. (100° 16'; 126° 46', ganz genau, *Br.*). $\infty P\bar{\infty}$ u. $\infty P\breve{\infty}$ vorherrschend. Spaltbar, brachydiagonal, wenig deutlich; makrodiagonal, undeutlich; primär prismatisch, in Spuren. Bruch, uneben in's Muschlige. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. G. = 6,323 bis 6,462 aus Baiern, (3) *Br.* Oft porös oder zerklüftet und dann leicht bis auf 5,9 scheinbar herabsinkend. — Tantalit von Broddbo bei Fahlun = 6,500, *Br.*

XXXII. Geschlecht. SYNAPHIN-ERZ.

Prôtostatisch. Tetragonal, in Hauptrichtungen ho-

Digitized by Google

loëdrisch, in Zwischengestalten parahemiëdrisch, makroax. Spaltbarkeit, terminal, kaum bemerklich.

H. 7 bis 8.

G. 5,8 bis 5,9, *Hdgr.*

1. Spezie. HAPLOTYPES SYNAPHIN-ERZ.

[Fergusonit, *Hdgr.*]

Fettglanz, zum halbmetallischen geneigt. F., pechschwarz. Str., blass braun. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{3}{2} O = 100° 28' 32''$; $129° 31' 16''$. ($100° 28'$, *Hdgr.*). Spaltbar, primär pyramidal, undeutlich bis in Spuren. Bruch, muschlig.

XXXIII. Geschl. SCHWERTANTAL-ERZ.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral in Spuren.

H. 8 bis $8\frac{3}{4}$.

G. 7,8 bis 8,0.

1. Spezie. DYSTOMES SCHWERTANTAL-ERZ.

[Tantalit, *Eckeberg* u. *Br.* *Tantale oxydé z.* Th., *Hy.*]

Demantglanz mit geringer Neigung zum halbmetallischen. F., schwarz. Str., braun bis schwarz. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = 147\frac{1}{2}°, 100°, 88°$; Basis $= 130°$; *von Weissenbach.* Diese Abmessungen nur ungefähre. Noch gibt es zwei Prismen welche $\infty \overline{P} \frac{1}{2}$ und $\infty \overline{P} \frac{1}{4}$ zu seyn scheinen. Spuren von lateraler prismatischer und diagonaler Spaltbarkeit. Bruch, muschlig. G. $= 7,801$ bis $7,841$ zwei nicht ganz gesteinfreie Krystalle von Kimito, *Br.*; $7,95$, *Eckeberg.*

Digitized by Google

XXXIV. Geschlecht. HARTTANTAL-ERZ.

Protostatisch. Rhombisch, sehr wahrscheinlich holoëdrisch, brachyax. Spaltbar lateral.

H. $8\frac{1}{4}$ bis 9.

G. $7{,}_3$ bis $7{,}_4$.

1. Spezie. Rhombisches Harttantal-Erz.

[Tantaloxyd von S. Ildefonse in Spanien.]

Glasglanz, dem demantartigen wenig genähert. F., sammetschwarz. Str., röthlichbraun bis röthlichgrau. Prf.: Domatisches Prisma n. D. u. b., $\infty P = 58°\ 14'$, *Br.* Spaltbar, brachydiagonal und prismatisch, deutlich bis undeutlich, meist schwierig zu erhalten; brachydomatisch, in Spuren. Bruch, muschlig. G. $= 7{,}_{416}$, *Br.*

XXXV. Geschl. SCHWARZMANGAN-ERZ.

Protostatisch. Tetragonal, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 7 bis 8.

G. $4{,}_{70}$ bis $4{,}_{80}$.

1. Spezie. Tetragonales Schwarzmangan-Erz.

[Schwarzer Braunstein, *W.* Schwarzmanganerz, *Br.* Pyramidales Manganerz, *M.* Hausmannit, *Hdgr. Manganese oxydé hydraté*, *Hy. Black Manganese-Ore*, *J.*]

Gemeiner Glanz, unrein, mit Neigung zum halbmetallischen. F., schwarz. Str., braun, meist röthlichbraun. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{47}{40} O = 105°\ 25'\ 39''$; $117°\ 55'\ 17{,}_4''$. ($105°\ 25'$; $117°\ 54'$, *Hdgr.*) Spaltbar, basisch, deutlich; primär prismatisch, in Spuren bis undeutlich. G. $= 4{,}_{479}$ Varietät vom Harze, *Br.*

XXXVI. Geschlecht. GRAUMANGAN-ERZ.

Metallischer Glanz.

Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. $4,_7$ bis $4,_8$.

1. Spezie. Lichtes Graumangan-Erz.

[Graumangan-Erz, *Br.*]

F., lichte stahlgrau. Str., grau. Prf.: Rhombisch. $\infty P = 95°$ und $85°$, ungefähr. Spaltbar, lateral, prismatisch.

XXXVII. Geschlecht. HARTMANGAN-ERZ.

Opalartig.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{4}$.

G, $4,_1$ bis $4,_2$.

1. Spezie. Traubiges Hartmangan-Erz.

[Dichter Schwarzeisenstein, *W.* Hartmanganerz, *Br.* Untheilbares Mangan-Erz, *M.* Psilomelan, *Hdgr.* *Black Manganese-Ore*, *J.*]

Fettglanz in den halbmetallischen fallend, gering, im Striche lebhafter werdend. F., schwarz. Str., schwarz. Nachahmende Gestalten derb. Bruch, muschlig, bis fast eben. G. $= 4,_{223}$ von Johann-Georgenstadt, *Br.*

XXXVIII. Geschlecht. MANGAN-ERZ.

Protostatisch. Tetragonal, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. 8 bis $8\frac{1}{2}$.

G. $4,_8$.

1. Spezie. Brachytypes Mangan-Erz.

[Brachytypes Mangan-Erz oder Braunit, *Hdgr.*]

Fettglanz, in den halbmetallischen fallend. F., Mit-

tel zwischen blaulich- und eisenschwarz. Str., schwarz. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{709}{720}$ O = 109° 51′ 37″; 108° 38′ 14″. (109° 53′; 108° 39′, *Hdgr.*) Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, deutlich. Oft körnig zusammengesetzt.

XXXIX. Geschlecht. EISEN-ERZ.

Deuterostatisch. Tesseral, hexaëdrisch. Spaltbar, oktaëdrisch und hexaëdrisch, noch gewöhnlicher oktaëdrisch schalig zusammengesetzt. — Hexagonal, in erster Richtung hemiëdrisch und makroax, in andrer Richtung holoëdrisch. Rhomboëder 87° bis 85°. Spaltbar, terminal, auch basisch, noch gewöhnlicher hiernach schalig zusammengesetzt.

H. 6 bis $8\frac{3}{4}$.

G. $4{,}_0$ bis $5{,}_3$.

1. Spezie. Magnetisches Eisen-Erz.

[Gemeiner Magneteisenstein, *W.* Magneteisenerz, *Br.* Oktaëdrisches Eisen-Erz z. Th., *M.* *Fer oxydulé* z. Th., *Hy.* *Octahedral Iron-Ore*, *J.*]

Metallischer Glanz. F., eisenschwarz. Str., schwarz. Prf.: Hexaëder. O; H; D. Spaltbar, hexaëdrisch, oft deutlicher oktaëdrisch, diess aber in schalige Zusammensetzung übergehend. Bruch, muschlig und uneben. H. $7\frac{1}{4}$ bis 8. G. $5{,}_{10}$ bis $5{,}_{20}$; gefunden = $5{,}_{144}$ von Breitenbrunn im Erzgebirge; $5{,}_{157}$ von Carnaiba in Bahia in Brasilien; $5{,}_{157}$ Oktaëder aus Chloritschiefer in Tirol; $5{,}_{161}$ von Presnitz in Böhmen; $5{,}_{163}$ von Gelliwara in Lappland, *Br.* Stark magnetisch.

* Leichteres Magneteisenerz.

Hellungskennzeichen wie vorher. Dodekaëder aus

dem Granit von Arendal G. = 5,$_{003}$ bis 5,$_{022}$; Dodekaëder und darnach schalig zusammengesetzt, sogen. Granateisenerz, G. = 5,$_{061}$ bis 5,$_{062}$; Oktaëder aus einem schiefrigen Gesteine von Orijärfvi in Finland, G. = 5,$_{072}$. Diese Abänderungen meist etwas weicher als die erste Spezie.

2. Spezie. Zinkisches Eisen-Erz.

[Franklinite, *Berthier.* Zinkeisenerz, *Br.* Dodekaëdrisches Eisen-Erz, *M.*]

Halbmetallischer Glanz. F., schwarz. Str., braun, Prf.: Hexaëder. H; O. Spaltbar, oktaëdrisch, hexaëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H. 8 bis 8½. G. = 5,$_{001}$, *M.*; 5,$_{104}$ von Sparta in Nord-Amerika, *Br.* Etwas magnetisch.

3. Spezie. Isophanes Eisen-Erz.

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz. Str., kastanien- bis schwärzlichbraun. Prf.: Hexaëder. O; D. Spaltbar, oktaëdrisch in Spuren bis zum Verschwinden. Bruch, ausgezeichnet muschlig. H. 7¼ bis 7½. G. = 5,$_{033}$ bis 5,$_{037}$ Krystall-Bruchstücke, (2) *Br.* Schwach magnetisch. Gibt auf der Zunge einen metallischen Geschmack.

4. Spezie. Kaminoxenes Eisen-Erz.

Halbmetallischer Glanz. F., stahlgrau, meist dunkel. Str., blut- bis bräunlichroth. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, sehr unvollkommen, meist unebner Bruch mit lebhaftem Glanze. H. 8 bis 8½. G. 5,$_{022}$ Krystall-Fragmente von Berggieshübel in Sachsen; 5,$_{025}$ derb, vom Crux bei Suhl. Sehr schwach magnetisch.

* Martit, *Br.*

Glanz, halbmetallisch, sich fast schon dem gemei-

nen nähernd. F., dunkel stahlgrau, stellenweise mit roth in der Mischung. Str., roth. Oktaëder und derbe Massen mit schaliger Zusammensetzung nach dieser Form. Bruch, uneben. H. 8 bis 8½. G. = 4,809 bis 4,832 von Itapicuru 4,830 von Araosoiava in Brasilien, (3) *Br.* Sehr schwach magnetisch.

5. Spezie. Trappisches Eisen-Erz.

[Magnetischer Eisensand, *W.* Titaneisenerz, *Br.* *Fer titané, Cordier.*]

Metallischer Glanz. F., eisenschwarz. Str., schwarz. Prf.: Hexaëder. O; D. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, ausgezeichnet muschlig. H. 8 bis 8½. G. = 4,868 bis 4,878, (3) *Br.*. Stark magnetisch.

6. Spezie. Chromatisches Eisen-Erz.

[Chromeisenstein, *W.* Chromeisenerz z. Th., *Br.* Oktaëdrisches Chrom-Erz, *M.* *Fer chromaté, Hy.* *Prismatic Chrom-Ore or Chromate of Iron, J.*]

Halbmetallischer Glanz. F., schwarz. Str., braun, dunkel. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, hexaëdrisch, beides nur in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H .7 bis 8. G. = 4,410 bis 4,439 höchst reine Fragmente aus den Bare-Hügeln bei Baltimore, *Br.*; 4,490 von Kraubat in Steiermark, *M.*

* Chromeisenerz von Röras in Norwegen.

Gemeiner Glanz, dem halbmetallischen nur genähert. F., schwarz. Str., lichtebraun. Spaltbar, undeutlich, anscheinend nach dem Oktaëder. G. = 4,280 in reinsten Bruchstücken, *Br.*

7. Spezie. Alumisches Eisen-Erz.

[Chromeisen-Erz von Grochau in Schlesien.]

Gemeiner Glanz dem halbmetallischen nur genähert.

Digitized by Google

Digitized by Google

F., schwarz. Str., lichte braun. Prf.: Wahrscheinlich makroaxes Rhomboëder, doch vielleicht auch tesseral. Spaltbar, in einer undeutlichen Richtung. Bruch, uneben. H. 7 bis 8. G. = 4,031 bis 4,061 in den reinsten Bruchstücken, 4,10 zufolge einer ältern Bestimmung, (3) *Br.*

8. Spezie. Axotomes Eisen-Erz.

[Axotomes Eisen-Erz, *M.* Titaneisen, *v.* Kibdelophan, *von Kobell.*]

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz oft mit einer merklichen Beimischung von braun. Str., schwarz. Makroaxes Rhomboëder, R = $\frac{803}{720}$ H = 85° 59′ 29″; 32° 22′ 52″. (85° 59′, *M.*) —2R; 0R; $\frac{4}{3}$P′ auch wohl $\frac{\frac{4}{3}P'}{2}$. Spaltbar, basisch, genauer betrachtet meist nur schalige Zusammensetzung; auch primär rhomboëdrisch, unvollkommen. Bruch, uneben bis unvollkommen muschlig. H. 6 bis 7. G. = 4,661, *M.*; 4,718 von Schwarzenberg in Sachsen; 4,721 ein Krystall von Arendal; 4,723 bis 4,730 von Gastein in Salzburg; 4,735 aus dem Zirkon-Sienit von Friedrichswärn in Norwegen, (5) *Br.* Sehr schwach magnetisch.

* Crichtonit, *Graf Bournon.*

Halbmetallischer Glanz. F. u. Str., schwarz. 5R 67° 29′ *G. Rose*, woraus sich R = 85° 6½′ berechnet.

9. Spezie. Archigonales Eisen-Erz.

[Ilmenit, *Kupffer.*]

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz. Str., schwarz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 85° 43′, *Br.* (85° 36′, *Levy.*) — 2R; $\frac{4}{3}$P′. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, undeutlich. Bruch,

muschlig bis wenig uneben. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. G. = $4{,}_{766}$ bis $4{,}_{808}$, (3) *G. Rose*; $4{,}_{805}$ reinste Bruchstücke, *Br.* Schwach magnetisch.

* MENAKEISENSTEIN, *W.*

[Titaneisen, *v.*]

Halbmetallischer Glanz. F., schwarz mit einer merklichen Beimischung von röthlichbraun. Spuren von Spaltbarkeit, meist unebner in's Flachmuschlige übergehender Bruch. Grob- bis kleinkörnig zusammengesetzt. G. = $4{,}_{739}$ bis $4{,}_{750}$ von Egersund in Norwegen, (2) *G. Rose*; $4{,}_{745}$ aus dem Stubeithale in Tirol, $4{,}_{751}$ von Egersund, (3) *Br.* Magnetisch.

* ISERIN.

Halbmetallischer Glanz. F. u. Str., schwarz. Abgerundete Körner. Zuweilen Spuren von Spaltbarkeit; meist muschliger Bruch. G. = $4{,}_{681}$ bis $4{,}_{760}$ (2) *G. Rose*; $4{,}_{756}$ bis $4{,}_{933}$ (2) *Br.* Bald schwächer bald stärker magnetisch.

10. Spezie. HAPLOTYPES EISEN-ERZ.

[Eisenglanz aus der Schweiz.]

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz bis wenig in's Stahlgraue geneigt. Str., dunkel bräunlichroth. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = $\frac{10}{9}$H = 86° 7′ 39″; 32° 28′ 21″. (32° 28′, *Br.*) 0R; $-\frac{1}{2}$R; 2R; +4R; $\frac{3}{4}$P′. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, unvollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren; basisch, dieses in deutliche schalige Zusammensetzung übergehend. Bruch, unvollkommen muschlig bis uneben. H. $8\frac{1}{2}$. G. = $4{,}_{893}$ bis $4{,}_{915}$ aus dem Tavetsch Thale der Schweiz, (3) *Br.*

11. Spezie. HYSTATISCHES EISEN-ERZ.

[Titaneisen von Tvedestraud. Eisenrose.]

Halbmetallischer Glanz. F., dunkel eisenschwarz.

Str., schwarz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = $\frac{722}{720}$ H = 86° 10′ 2″; 32° 30′ 18″. (32° 30′ *Br.*) 0R; + $\frac{1}{4}$R; − $\frac{1}{2}$R; − 2R; + 4R; ∞R; $\frac{4}{3}$P′; ∞P′. Spaltbar, basisch, zuweilen in schalige Zusammensetzung übergehend; auch primär rhomboëdrisch, undeutlich und schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig, uneben. H. 8 bis 8$\frac{1}{4}$. G. = 5,004 bis 5,009 von Tvedestrand in Norwegen; 5,005 aus der Schweiz, (3) *Br.* (Ein tafelartig krystallisirtes Titaneisen von Elba wog 4,963). Stark magnetisch.

12. Spezie. Stylomorphes Eisen-Erz.

[Eisenglanz von Bamle in Norwegen.]

Halbmetallischer Glanz. F., dunkel stahlgrau. Str., dunkel bräunlichroth. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, R = 86° ungefähr *Br.* Spaltbar, basisch, deutlich; primär rhomboëdrisch weniger deutlich, in unebnen Bruch übergehend. Säulenförmige Kombinazionen von 0R u. ∞P′. H. 8 bis 8$\frac{1}{2}$. G. = 5,108 bis 5,187 (2) *Br.* Schwach magnetisch.

13. Spezie. Glanziges Eisen-Erz.

[Eisenglanz, *W.* Glanzeisenerz, *Br.* Rhomboëdrisches Eisen-Erz z. Th., *M. Fer oligiste, Hy. Rhomboidal Iron-Ore, J.*]

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz bis dunkel stahlgrau. Str., kirsch- und bräunlichroth bis röthlichbraun. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = $\frac{61}{60}$ H = 85° 56′ 37″, 32° 20′ 37″. (85° 58′, *M.* 85° 56′ *Br.*) 0R; + $\frac{1}{4}$R; − $\frac{1}{2}$R; − 2R; ∞R; $\frac{4}{3}$P′. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich bis undeutlich, doch meist schwierig zu erhalten; rhomboëdrisch halber Axenlänge, undeutlich bis in Spuren; basisch, in deutliche schalige Zusammensetzung und in Glimmer ähnliche Schup-

Digitized by Google

pen übergehend. H. $8\frac{1}{4}$ bis 9. G. = 5,220 bis 5,268, (10) *Br.* Sehr schwach magnetisch.

* Eisenmohr.

Halbmetallischer Glanz. F. u. Str., schwarz. Derb. Eine sehr deutliche Spaltungsrichtung. Halbhart. Stark magnetisch. Von Ehrenfriedersdorf.

XXXX. Geschlecht. ZINK-ERZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, makroax. Spaltbar, basisch und prismatisch.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 5,40 bis 5,55.

1. Spezie. Rothes Zink-Erz.

[Rothzinkerz, *Br.* Prismatisches (?) Zink-Erz, *M.*]

Demantglanz. F., hoch roth. Str., roth in's Gelbe geneigt. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoëder n. D. u. Spaltbar, basisch, deutlich; prismatisch, fast eben so deutlich. G. = 5,432, *M.*; 5,408 bis 5,523, (4) *Br.*

XXXXI. Geschlecht. KUPFER-ERZ.

Protostatisch. Tesseral, holoëdrisch, oktaëdrisch.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 5,8 bis 6,1.

1. Spezie. Rothes Kupfer-Erz.

[Rothkupfererz, *W.* Oktaëdrisches Kupfer-Erz, *M.* *Cuivre oxydé*, *Hy.* *Oktahedral Copper-Ore*, *J.*]

Demantglanz, zuweilen etwas metallisirend. F., roth, meist tief und dunkel. Str., blutroth. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, deutlich; hexaëdrisch,

Digitized by Google

undeutlich bis in Spuren. G. = 5,$_{899}$ bis 6,$_{150}$ (4) *Br.*

XXXXII. Geschlecht. BLENDE-ERZ.

Protostatisch. Tesseral, antihemiëdrisch, oktaëdrisch.
H. 5½ bis 6.
G. 5,$_{8}$ bis 6,$_{0}$.

1. Spezie. Wismutisches Blende-Erz.

[Wismutblende, Eulytin, *Br.*]

Demantglanz. F., braun, in's Gelbe u. fast Weisse. Str., weiss. Prf.: Tetraëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, undeutlich und schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. Zuweilen keilförmig stänglig zusammengesetzt.

MONAZIT, *Br.*

[Folge auf das 5te Geschlecht.]

Glasglanz, meist gering. F., braun bis schmuzig roth. Str., röthlichweiss. Prf.: Diplodomatisches Prisma, — P$\overline{\infty}$ = 49°; ∞P 99°, ungefähr, *Br.* Spaltbarkeit und Bruch noch nicht beobachtet.
H. 6.
G. 4,$_{88}$ *Brooke*, 4,$_{922}$ *Br.*

BROOKIT, *Levy.*

[Jurinit, *Soret.* Folge auf das 6te Geschlecht.]

Demantglanz. F., braun bis gelb. Str., gelblichweiss. Prf.: Domatisches Prisma, P$\breve{\infty}$ = 124° 52'; ∞P 80° 0', *Levy.* Breite spärförmige fast durchsichtige Krystalle. H. 7 bis 8.

HISINGERIT *, *Berzelius.*

[Folge auf das 24ste Geschlecht.]

Gemeiner Glanz. F., schwarz. Str., grünlich grau.

Derb. Eine deutliche Spaltungsrichtung. Querbruch uneben — erdig. Weich. Milde. G. = 3 ungefähr.

SORDAWALIT, *Nordenskiöld.*

[Folge dem vorigen.]

Glas- bis Fettglanz. F., bräunlichschwarz in's Grüne geneigt. Str., leberbraun. Opalartig. Derb. Bruch, muschlig. H. 5 bis 5½. Spröde. G. = $2,_{582}$, *Br.*

PELOKONIT, *Richter.*

[Folge auf das 27ste Geschlecht.]

Fettglanz, unrein. F., blaulichschwarz. Str., leberbraun. Opalartig. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, muschlig. H. 4. Etwas spröde. G. = $2,_{509}$ bis $2,_{567}$, (2) *Richter.*

KAKOCHLOR.

[Schwarzer Erdkobalt von Rengersdorf in der Lausitz. Folge auf das 28ste Geschlecht.]

Geringer Fettglanz.

F. und Str., blaulichschwarz.

Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, muschlig bis uneben.

H. 2½ bis 3.

WAD, *Hausmann.*

[Folge dem vorigen Mineral.]

Schimmernd. Im Striche und durch Befühlen Glanz erlangend.

F., dunkel schwärzlichbraun. Str., dunkel braun.

Nachahmende Gestalten. Bruch, im Grossen musch-

Digitized by Google

lig, im Kleinen höchst feinerdig, durch das Befühlen verschwindend.

H. 1 bis 1½.

Fettig anzufühlen.

VARVICIT, *Phillips.*

[Folge auf das 29ste Geschlecht.]

Halbmetallischer Glanz.

F., eisenschwarz in's Stahlgraue fallend. Str., schwarz.

Skalenoëdrische After-Krystalle, die wieder aus dünn und lang wahrscheinlich rhombischen, meist von einander divergirend liegenden, Prismen zusammengesetzt sind. Spaltbar, lateral.

H. 3 bis 3¾.

G. 4,531 von Warwick, *Turner*; 4,623 vom Harze, *Duflos.*

SCHWARZER YTTROTANTALIT *, *Berzelius.*

[Folge mit den anderen Yttrotantaliten auf das 32ste Geschlecht.]

Halbmetallischer Glanz, dem gemeinen nahe.

F., schwarz. Str., grau.

Deutliche Spuren von Krystallisazion. Eine Spaltungsrichtung.

G. 5,395, *Berzelius.*

GELBER YTTROTANTALIT *, *Berzelius.*

Aeusserlich Fett-, innen Glasglanz.

F., gelblichbraun, stellenweisse grün gestreift. Str., dunkel graulichweiss.

Ohne Spuren von Krystallflächen. Kleine Schalen

Digitized by Google

und Körner. Ein blättriger Längenbruch und unebner Querbruch.

H., wenig unter der des Glases.

G. $5,_{882}$, *Eckeberg.*

DUNKLER YTTROTANTALIT *, *Berzelius.*

Mittel zwischen Fett- und Glasglanz.

F., schwarz, in's Braune fallend. Splitter, gelb oder weiss durchscheinend. Str., weiss.

Ohne Spuren von Krystallflächen. Dünne Schalen und Körner. Bruch, muschlig auch uneben.

H., wenig unter der des Glases.

AESCHINIT, *Berzelius.*

[Folge auf das 34ste Geschlecht.]

Halbmetallischer Glanz.

F., schwarz. Str., dunkel grau, fast schwarz.

Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, P = $158\frac{1}{2}°$, ∞P = 127°, ungefähr, *Brooke.*

H., zwischen 6 und 8.

G. $5,_{14}$, *Brooke*; $5,_{550}$ eine sehr kleine Partie, *Br.*

MENGIT, *G. Rose.*

[Ilmenit, *Brooke* (nicht der *Kupffer's*). Folge auf das 34ste Geschlecht.]

Gemeiner Glanz dem halbmetallischen genähert.

F., schwarz.

Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramydoëder, P = 86° 20′; ∞P = 136° 20′, *Brooke.* Prismen in der Hauptaxe sehr erlängt. Spaltbar, prismatisch in Spuren; meist nur muschliger u. unebner Bruch.

H., Glas ritzend.

G. $5,_{43}$, *Brooke.*

Digitized by Google

Digitized by Google

LEPTONEM - ERZ.

[Fasriger Schwarzeisenstein oder schwarzer Glaskopf, *W.* Folge auf das 37ste Geschlecht.]

Gemeiner Glanz, gering, im Striche zunehmend.

F. und Str., schwarz.

Nachahmende Gestalten und derb. Innen zart fasrig.

H. 6 bis 7.

G. 4,3 bis 4,4, gefunden 4,340 von Elgersburg bei Gotha, *Br.*

MOHSIT, *Levy.*

[Folge auf das 37ste Geschlecht.]

Metallischer Glanz.

F., schwarz.

Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = -\frac{4}{24}H = 73°$ 42′ 14,7″; 22° 29′ 7,7″. (73° 43′, *Levy.*) Nur in Zwillingen mit parallelen Hauptaxen, an denen 0R vorherrschend. Spaltbarkeit, angeblich nicht zu erhalten. Bruch, muschlig.

H., hart.

ROTHEISEN-ERZ, *Br.*

[Rotheisenstein z. grösst. Th., *W*, *Fer oligiste* z. Th., *Hy. Rhombohedral Iron-Ore* z. Th., *J.* Folge auf das 39ste Geschlecht.]

Glanz, aus dem halbmetallischen in den gemeinen übergehend.

F., zwischen blutroth und stahlgrau oder jenem und eisenschwarz. Str., roth, bis in's Braune nur geneigt.

Nachahmende Gestalten, derb, skalenoëdrisch und hexaëdrische After-Krystalle. Bruch, strahlig-fasrig bis dicht.

H. 7 bis 7½.
G. 4,7 bis 4,9.

WEICHROTHEISEN-ERZ, *Br.*

[Synonymie wie vorher. Folge dem vorigen.]

Metallisirender Perlmutterglanz.
F. und Str., roth. Undurchsichtig.
Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, strahlig, fasrig bis dicht.
H. 4 bis 5.
G. 4,3 bis 4,6.

CHALKOTRICHIT, *Glocker.*

[Haarförmiges Rothkupfererz oder Kupferblüte, *W.* *Cuivre oxydulé capillaire*, *Hy.* Folge auf das 41ste Geschlecht.]

Gemeiner Glanz.
F., hochroth.
Haarförmige, anscheinend sechsseitig prismatische Krystalle.
G. 3,8 ungefähr.

MENNIGE, *Hänle.*

[*Plomb oxydé rouge*, *Hy.* Folge auf das 42ste Geschlecht.]

Fettglanz zum Glasglanz nur geneigt, wenig glänzend bis matt.
F., scharlach- bis morgenroth. Str., morgenroth.
Derb, eingesprengt, angeflogen. Bruch, uneben, bis erdig.
H. 4.
Sehr leicht zerspringbar.
G. 4,600, *Br.*

Digitized by Google

Zweite Ordnung. Kiese.

I. Geschlecht. NIKEL-KIES.

Rhombisch. Spaltbar, lateral.
H. 6 bis 6½.
G. 7,5 bis 7,7.

1. Spezie. ROTHER NIKEL-KIES.

[Kupfernikel, *W.* Nikelkies, *Br.* Prismatischer Nikel-Kies, *M.* *Nicle arsenical*, *Hy.* *Prismatic Nikel-Pyrites*, *J.*]

F., kupferroth. Prf.: Hemidomatisches Prisma n. D. u. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, unvollkommen bis zum Verschwinden. Bruch, uneben von grobem Korne.

II. Geschlecht. SCHWEFEL-KIES.

Deuterostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, hemiëdrisch und paratetartoëdrisch.
H. 6 bis 8½.
G. 4,9 bis 6,5.

1. Spezie. SYNTHETISCHER SCHWEFEL-KIES.

[Glanzkobold z. gr. Th., *W.* Eisenkobaltkies, *Br.* Hexaëdrischer Kobalt-Kies, *M.* *Cobalte gris*, *Hy.* *Hexahedral Cobalt-Pyrites*, *or Silver White Cobalt*, *J.*]

F., silberweiss, etwas in's Kupferrothe geneigt. Str., grau. Prf.: Hexaëder. a = $\frac{\overline{\frac{1}{2}I'}^{\,6}}{24}$ = 26° 33′ 54″; b = $\frac{\overline{\frac{119}{120}I'}^{\,6}}{24}$ = 26° 22′ 25,5″. (26° 34′; 26° 22′ *Br.*) Spaltbar, hexaëdrisch, vollkommen bis deutlich. Bruch, uneben bis muschlig. H. 6½

bis $7\frac{1}{2}$. G. = 5,9 bis 6,1; gefunden 6,041 von Hokansbo, 6,092 von Tunaberg in Schweden, *Br.* 6,466 (?) *M.*

2. Spezie. Kobaltischer Schwefel-Kies.

[Glanzkobold z. kl. Th., *W.* Schwefelkobalt von Müssen, *Wernekink.* Kobaltkies z. Th., *von Leonhard.*]

F., silberweiss, etwas in's Kupferrothe fallend. Str., grau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H. 6 bis 7. G. = 4,923, *Br.*

3. Spezie. Gemeiner Schwefel-Kies.

[Gemeiner Schwefel-Kies, *W.* Hexaëdrischer Eisen-Kies, *M.* *Fer sulfuré*, *Hy.* *Hexahedral Iron-Pyrites*, *J.*]

F., gemein speisgelb, zuweilen dem Goldgelben genähert. Prf.: Hexaëder. $a = \frac{\overset{6}{\overline{\frac{1}{2}I'}}}{24} = 26° 33' 54''$; $b = \frac{\overset{6}{\overline{\frac{359}{360}\frac{1}{2}I'}}}{24} = 26° 30' 4{,}8''$. (26° 34'; 26° 30', *Br.*) Spaltbar, hexaëdrisch, meist unvollkommen und stets schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig bis uneben. H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$. G. = 4,9 bis 5,2; 4,960 von Gewerken Hoffnung bei Johann-Georgenstadt; 5,000 domatische Dodekaëder von Kamsdorf; 5,022 von Schneeberg; 5,078 bis 5,097 dem Goldgelben etwas genähert aus Piemont; 5,158 desgl., von Kongsberg, *Br.*

III. Geschlecht. EISEN-KIES.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. 4,6 bis 4,8.

Digitized by Google

1. Spezie. Prismatischer Eisen-Kies.

[Spärkies, Kammkies, Zellkies z. Th., *W.* Kamm-Kies, *Br.* Prismatischer Eisen-Kies, *M.* *Fer sulfuré blanc, Hy.* *Prismatic Iron-Pyrites, J.*]

F., weisslich speisgelb. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 109°$; $\infty P = 80°$ ungefähr. Gewöhnlich in regelmässiger Verwachsung mit paralleler Hauptaxe der Individuen. Spaltbar, prismatisch, undeutlich. Bruch, uneben bis muschlich. G. = $4{,}_{678}$ der lichtere von Schemnitz; $4{,}_{847}$ der dunklere von Littmitz in Böhmen, *Hdgr.*

IV. Geschlecht. MAGNET-KIES.

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 5 bis 6.

G. $4{,}_5$ bis $4{,}_6$.

1. Spezie. Hexagonaler Magnet-Kies.

[Magnetkies, *W.* und *Br.* Rhomboëdrischer Eisen-Kies, *M.* *Fer sulfuré ferrifère, Hy.* *Rhomboidal Iron-Pyrites or Magnetic Pyrites, J.*]

F., bronzgelb. Häufig braun anlaufend. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoëder, $P = \frac{1028}{720}$. D = 126° 49′ 0″; 127° 5′ 1″. (126° 49′; 127° 6′, *G. Rose.*) Spaltbar, basisch, zuweilen recht deutlich, auch in schalige Zusammensetzung übergehend. Bruch, muschlig, selten uneben. G. = $4{,}_{605}$ von Boden bei Marienberg, *Br.* $4{,}_{631}$, *M.* Magnetisch.

V. Geschlecht. SILBER-KIES.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, basisch, vollkommen.

Digitized by Google

H. 1 bis $1\frac{3}{4}$.

G. $4{,}_{06}$ bis $4{,}_{20}$.

1. Spezie. **Rhombischer Silber-Kies.**

[Sternbergit, *Hdgr.*]

F., bronzgelb, etwas in's Braune fallend. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, P = 118° 0′. ∞P = 119° 30′. Tafelartige Krystalle, mit parallelen Hauptaxen der Individuen verwachsen. Spaltbar, basisch, vollkommen. In dünnen Blättchen biegsam. Milde. G. = $4{,}_{125}$, *Hdgr.*

VI. Geschlecht. KUPFER-KIES.

Protostatisch. Tesseral, oktaëdrisch. — Tetragonal, holoëdrisch und antihemiëdrisch, makroax. Spaltbar, terminal.

H. 4 bis $5\frac{1}{2}$.

G, $4{,}_{1}$ bis $5{,}_{1}$.

1. Spezie. **Oktaëdrischer Kupfer-Kies.**

[Buntkupfererz, *W.* Oktaëdrischer Kupfer-Kies, *M. Cuivre pyriteux hépatique. Hy. Variegated Copper, J.*]

F., bronzgelb in's Kupferrothe fallend. Gewöhnlich angelaufen, meist bunt. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, unvollkommen. Bruch, muschlig. H. 4 bis $4\frac{3}{4}$. Wenig spröde bis fast milde. G. = $4{,}_{95}$ bis $5{,}_{05}$; $5{,}_{003}$ aus dem Bannat, *M.*; $5{,}_{018}$ aus dem Mansfeld'schen, *Br.*

2. Spezie. **Tetragonaler Kupfer-Kies.**

[Kupferkies, *W.* Kupferkies und Nierenkies, *Br.* Pyramidaler Kupferkies, *M. Cuivre pyriteux, Hy. Pyramidal Copper-Pyrites or Yellow Copper-Pyrites, J.*]

F., messinggelb. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{709}{360}$ O′ = 101° 49′ 40″; 126°

Digitized by Google

Digitized by Google

9′ 39″. P′ = 109° 51′ 37″; 108° 38′ 14″, oft sphenoëdrisch ausgebildet, auch zuweilen mit dem regelmässigen Tetraëder kombinirt. (101° 49′; 126° 11′, *Hdgr.*) Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, zuweilen deutlich. Bruch, gewöhnlich uneben, auch muschlig. H. 4½ bis 5½. G. = 4,117 vom Kurprinz und 4,146 von Himmelfahrt bei Freiberg; 4,190 von Mutter Gottes bei Berggieshübel; 4,204 die härteste Abänderung wahrscheinlich vom Dünkler zu Kamsdorf; 4,170 Nierenkies von Prophet Jonas bei Freiberg und 4,182 von Cook's Kitchen in Cornwall, *Br.*

VII. Geschlecht. WEICHEISEN-KIES.

Monoax. Spaltbar, lateral.
H. 3 bis 4¼.
G. 3,3 bis 3,8.

1. Spezie. Hydrischer Weicheisen-Kies.

[Weicheisen-Kies, *Br.* Wasserkies z. Th., *Hausmann.*]

F., speisgelb. Str., schwarz. Nachahmende Gestalten, derb und als Ueberzug. Prf.: sehr wahrscheinlich rhombisch. Fasrige Struktur in dichten Bruch übergehend. G. = 3,409 bis 3,469 von Beschert Glück bei Freiberg, *Br.* Milde. Vitriolescirt sehr bald nach dem Auffinden. (Enthält Schwefeleisen mit chemisch gebundnem Wasser.)

VIII. Geschlecht. MARKASIN-KIES.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch.
H. 5½ bis 7¾.
G. 6,1 bis 7,1.
Beim Reiben knoblauchartig riechend.

1. Spezie. Paratomer Markasin-Kies oder Tesseral-Kies.

F., schön zinnweiss. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich; dodekaëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Nur in derben Massen. H. 7¼ bis 7¾. G. 6,74 bis 6,84 von Skutterud in Norwegen, (3) *Br.*

2. Spezie. Kobaltischer Markasin-Kies oder Speiskobalt.

[Weisser Speiskobold z. Th., Kobalt-Kies u. Kobaltarsenik-Kies, *Br.* Oktaëdrischer Kobalt-Kies, *M.* *Cobalte arsenical, Hy. Octahedral Cobalt-Pyrites or Tin White Cobalt, J.*]

F., zinnweiss. Grau anlaufend mit Verlust des Glanzes. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, wenig deutlich; dodekaëdrisch und oktaëdrisch, undeutlich bis in Spuren. Stets mit Unterbrechung vom uneben Bruche. H. 6 bis 6½. G. = 6,329 von Riechelsdorf in Hessen; 6,428 der in hexagonalen Axen zu stängligen Zwillingen zusammengehäufte vom Daniel zu Schneeberg; 6,445 eine okta-hexaëdrisch krystallische Varietät von Schneeberg, *Br.*

3. Spezie. Synthetischer Markasin-Kies oder Antimonnikel-Kies.

[Nikelspiesglanzerz, *Ullmann. Antimoine sulfuré nickelifère, Hy.*]

F., Mittel zwischen gemein bleigrau und lichte stahlgrau. Schwärzlich bleigrau auch bunt anlaufend. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, meist deutlich, auch vollkommen. Bruch, uneben; wenn unindividualisirt, oder die Spaltbarkeit unterbrechend. H. 5½ bis 6¼. G. = 6,238 von Schlöss-

Digitized by Google

chen bei Haueisen im Fürstenthum Reuss-Lobenstein; 6,331 von Wingertshaardt in Siegen, *Br.*

* Nikelreicher Markasin-Kies.

[Speiskobalt von Schladming. Hieher wahrscheinlich auch Pfaff's Nikelglanz.]

F., Zinnweiss. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich. Meist klein bis feinkörnig zusammengesetzt. H. $5\frac{3}{4}$ bis 6. G. = 7,060 *Br.*

IX. Geschlecht. ARSEN-KIES.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $6\frac{3}{4}$ bis $7\frac{3}{4}$.

G. 5,55 bis 6,20.

1. Spezie. Prismatischer Arsen-Kies.

[Arsenikkies z. gr. Th., *W.* Arsenik-Kies, *Br.* Prismatischer Arsenik-Kies, *M.* *Fer arsenical, Hy.* *Prismatic Arsenic-Pyrites, J.*]

F., silberweiss in den schwersten Abänderungen, übrigens meist zinnweiss. Grau, auch bunt anlaufend. Prf.: Domatisches Prisma, P$\breve{\infty}$ 145° bis 146°; ∞P = 71° bis 68°. Unzweifelhaft in verschiedene Spezien zerfallend, die noch näher zu bestimmen sind. Oft Zwillinge mit geneigten auch mit parallelen Hauptaxen der Individuen. Spaltbar, lateral, prismatisch, deutlich bis undeutlich; auch brachydomatisch, in Spuren. Bruch, uneben, meist von feinem Korne. G. = 5,590 von Stamm Asser am Graul bei Schwarzenberg; 5,671 eine der härtesten Varietäten von Memmendorf bei Freiberg; 5,839 von Alte Elisabeth bei Freiberg; 5,889 von Hohenstein, Begleiter des goldhaltigen Fahl-Glanzes; 5,935 von Munzig bei Meisen; 5,958 von

Digitized by Google

Villarica in Brasilien; 6,087 von Zinnwald; 6,121 von St. Anna bei Hohenstein; 6,127 vom Eislebener Stolln bei Schneeberg; 6,188 von Schlaggenwald in Böhmen. —

X. Geschlecht. GLANZARSEN-KIES.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral diagonal.

H. $5\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{4}$.

G. 6,9 bis 7,3.

1. Spezie. Siderischer Glanzarsen-Kies.

[Arsenik-Kies z. kl. Th., *W*. Axotomer Arsenik-Kies, *M*. Glanzarsenik-Kies, *Br*. *Fer arsenical* z. Th., *Hy*. *Axotomous Arsenic-Pyrites*, *J*.]

F., zinnweiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 122^\circ 26'$; $\infty P = 86^\circ 10'$, *M*. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, vollkommen; prismatisch, wenig deutlich; primär domatisch, in Spuren. Bruch, uneben. H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. 6,95 bis 7,05; gefunden = 7,000 reinste Fragmente von Reichenstein in Schlesien, *Br*.

* Weissnikel-Kies von Schneeberg, *Br*.

[Fälschlich Weisser Kupfernikel genannt. *Kersten's: Nickel Biarseniet.*]

F., zinnweiss. Derbe Massen. Spaltbarkeit, lateral in mehren Richtungen meist undeutlich. Bruch, uneben. H. $6\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{4}$. G. = 7,129. *Br*.

* Fasriger Weisser Speiskobold, *W*.

F., zinnweiss. Grau, oft auch bunt angelaufen. Nachahmende Gestalten mit drusiger Oberfläche in zarte rhombische Krystalle ausgehend. Stänglich zusammengesetzt mit lateraler Spaltbarkeit in fasri-

Digitized by Google

ger Struktur erscheinend. Bruch, uneben. H. 5¾ bis 6. G. = 7,122 von Schneeberg, *Br.*

KUPFEREISEN - KIES, *Br.*

[Weisskupfererz, *W.*]

F., Mittel zwischen weisslich speisgelb und blass messinggelb.

Derb, eingesprengt. Zuweilen strahlförmig stänglig zusammengesetzt. Spaltbar in einigen unbestimmten Richtungen. Meist uebner bis muschliger Bruch.

H. 7½ bis 8¼.

G. 4,4 bis 5,0; 4,55 bis 4,66 Abänderung von Kamsdorf in Thüringen.

Riecht stark schweflig beim Zerschlagen.

KIES von Rio tinto.

[Schwefeleisen mit einigen Prozent Schwefelkupfer.]

F., Mittel zwischen messing- und gemein speisgelb.

Derb. Bruch, uneben von feinem Korne.

G. 4,833, *Br.*

LEBERKIES, *W.*

F., speisgelb meist bei geringem Glanze.

Hexagonale Prismen und derb. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, uneben von feinem Korne bis eben oder flach muschlig.

G. 4,272 eine charakteristische Varietät von Habacht, 4,414 eine hexagon-prismatisch krystallisirte ebendaher, 4,715 bis 4,756 Varietäten von schon etwas vitriolischem Geschmacke vom Kurprinz bei Freiberg.

Digitized by Google

HAARKIES, *W.*

F., speisgelb bis wenig in's Bronzgelbe fallend.

Haarförmige wahrscheinlich rhombische Krystalle. Spaltbar, lateral.

H. 4 bis $4\frac{1}{2}$.

SILVANERZ.

[Weisssilvanerz, *W.* Gelbsilvanerz, *v.*]

F., Mittel zwischen messinggelb und silberweiss.

Eingewachsene tafelartige und säulenförmige Krystalle. Spaltbar, deutlich in einer Richtung.

H. weich.

Zwischen milde und spröde das Mittel haltend.

WODANKIES, *Br.*

F., zinnweiss bis in's Graue geneigt.

Derb. Versteckt blättrig. Bruch, uneben.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $5\frac{3}{4}$.

G. 5,1 bis 5,2.

KAUSIM-KIES, *Br.*

Lebhafter Metallglanz.

F., dunkel silberweiss.

Krystallisirt, derb, eingesprengt. Krystalle mikroskopisch mit triangulären Flächen, vielleicht domatisch-prismatisch, vielleicht oktaëdrisch. Reine derbe Massen sind strahlförmig stänglig zusammengesetzt, (ähnlich dem glanzigen Eisen-Erze von Altenberg). Spaltbarkeit nicht deutlich zu bemerken. Bruch, uneben.

G. 5,081 vom Kurprinz bei Freiberg, *Br.*

Digitized by Google

Digitized by Google

WISMUTKOBALT-KIES, *Br.*

[Wismutkobalterz, *Kersten.*]

F., zinnweiss, in's Bleigraue fallend. Dunkel grau auch bunt angelaufen.

Prf.: Hexaëder. Meist nur in gestrickten mit Quarz verwachsenen Partieen. Spaltbar, hexaëdrisch, ziemlich deutlich.

H. halbhart.

G. zwischen 6 und 7.

Digitized by Google

Dritte Ordnung. Metalle.

I. Geschlecht. EISEN-M.

Deuterostatisch. Tesseral. Hakig.
H. 7½ bis 8½.
G. 7,5 bis 7,8.

1. Spezie. Gediegenes Eisen.

[Gediegen Eisen, *W.* Oktaëdrisches Eisen, *M.* *Fer natif*, *Hy.* *Oktahedral Iron*, *J.*]

F., lichte stahlgrau. Str., glänzender. Prf.: Hexaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Vollkommen geschmeidig. Magnetisch.

II. Geschlecht. PLATIN-M.

Tesseral. Hakig.
H. 7 bis 8½.
G. 14 bis 18.

1. Spezie. Siderisches Platin.

[Eisen-Platin, *Br.*]

F., dunkel platingrau. Prf.: Hexaëder. Meist Körner. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig, auch wohl bis muschlig. H. 8 bis 8½. Geschmeidig. G. = 14,66 bis 14,83 in vier Partieen, 15,790 ein einzelnes grössres Korn, von Tagilsk am Ural. Magnetisch.

2. Spezie. Hexaëdrisches Platin.

[Gediegen Platin, *W.* Hexaëdrisches Platin, *M.* *Platine natif*, *Hy.* *Native Platina*, *J.*]

F., eigenthümliches äusserst lichtes grau. Prf.: Hexaëder. Meist Körner. Ohne Spaltbarkeit. Bruch,

Digitized by Google

hakig. H. 7 bis 8. Geschmeidig. G. = 16,21 bis 17,60 (6) *Br.*; 17,3 bis 17,5 Osann. Nicht magnetisch.

III. Geschlecht. PALLAD.

Tesseral. Hakig.
H. 5 bis 6.
G. 11,5 bis 12,5, *M.*

1. Spezie. GEDIEGENES PALLAD.
[Oktaëdrisches Palladium, *M.*]

F., lichte grau, fast silberweiss. Prf.: Hexaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Geschmeidig. Nicht magnetisch.

IV. Geschlecht. GOLD-M.

Tesseral. Hakig.
H. 3½ bis 4½.
G. 12 bis 19.

1. Spezie. GEDIEGENES GOLD.
[Gediegen Gold, *W.* Hexaëdrisches Gold, *M.* *Or natif, Hy. Hexahedral Gold, J.*]

F., gelb, hoch bis blass. Prf.: Oktaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Geschmeidig. G. = 12,51 bis 12,93 zwei ganz blass gelbe Varietäten aus Siebenbirgen, *Br.* 14,556 bis 19,099, (9) *G. Rose.*

V. Geschlecht. SILBER-M.

Tesseral. Hakig bis muschlig.
H. 1 bis 4,5.
G. 9 bis 15.

Digitized by Google

1. Spezie. Gediegenes Silber.

[Gediegen Silber, *W.* Hexaëdrisches Silber, *M.* *Argent natif, Hy.* *Hexahedral Silver, J.*]

F., eigenthümliches weiss, metallisch rein oder mit wenig gelb gemischt. Prf.: Oktaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Geschmeidig. G. = $9,_{419}$ bis $10,_{230}$ (4) *Br.*

2. Spezie. Merkurisches Silber.

[Natürlich Amalgam, *M.* Merkursilber, *Br.* Dodekaëdrisches Merkur, *M.* *Mercure argental, Hy.* *Dodecahedral Mercury or Native Amalgam, J.*]

F., silberweiss. Prf.: Oktaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, muschlig, fast eben. Nur in geringem Grade dehnbar. G. = $13,_{80}$ bis $14,_{55}$ (2) *Br.*

VI. Geschlecht. MERKUR-M.

Flüssig.

G. $13,_{2}$ bis $13,_{9}$.

1. Spezie. Gediegenes Merkur.

[Gediegen Quecksilber, *W.* Flüssiges Merkur, *M.* *Mercure natif, Hy.* *Liquid native Mercury, J.*]

F., zinnweiss. Flüssig, bei höherer Temperatur als — 32° Reaumur. G. = $13,_{597}$ *Biot* u. *Arago.*

VII. Geschlecht. KUPFER-M.

Tesseral. Hakig.

H. 3 bis 4.

G. $8,_{4}$ bis $8,_{8}$.

1. Spezie. Gediegenes Kupfer.

[Gediegen Kupfer, *W.* Oktaëdrisches Kupfer, *M.* *Cuivre natif, Hy.* *Oktahedral Copper, J.*]

F., roth. Prf.: Oktaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Geschmeidig.

Digitized by Google

VIII. Geschlecht. WISMUT.

Protostatisch. Oktaëdrisch. Spaltbar.

H. 2 bis 3.

G. 9,6 bis 9,9.

1. Spezie. Oktaëdrisches Wismut.

[Gediegen Wismuth, *W.* Oktaëdrisches Wismuth, *M. Bismuth natif, Hy. Octahedral Bismuth*, *J.*]

F., silberweiss stark in's Rothe fallend. Oft angelaufen, meist bunt. Prf.: Oktaëder. Kombinazionen, antihemiëdrisch. Spaltbar, oktaëdrisch, vollkommen bis deutlich. Geschmeidig in geringem Grade. G. = 9,830, *Br.*

IX. Geschlecht. OSMIN.

Deuterostatisch. Hexagonal, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 7¾ bis 8¾.

G. 17,4 bis 18,8.

1. Spezie. Iridisches Osmin.

[Iridosmin, *Br. Osmium-Iridium, von Leonhard.* Rhomboëdrisches Iridium, *M. Iridium osmié, Hy.*]

F., bleigrau. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. (Kleine hexagonale Prismen und Körner). Spaltbar, basisch, deutlich, aber schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. G. = 17,866 bis 17,948 (2) *Br.*

X. Geschlecht. MARKAS-METALL.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 2½ bis 3.

G. 5,7 bis 9,9.

1. Spezie. SILBERREICHES MARKAS-METALL oder SILBERANTIMON.

[Spiesglas-Silber, *W.* Prismatisches (?!) Antimon, *M. Argent antimonial, Hy. Prismatic Antimony or Antimonial Silver, J.*]

F., silberweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. (Skalenoëder u. hexagonale Prismen). Spaltbar, basisch, vollkommen bis deutlich. Auch Anlage zu hakigem Bruche. H. 3 bis $4\frac{1}{4}$. G. = 9,47 *Hy.*; 9,82 *Bauersachs.*

2. Spezie. EUGENES MARKAS-METALL oder SILBERTELLUR.

[Tellursilber, *G. Rose.*]

F., dunkel zinnweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, hypothetisch. Ohne deutliche Spuren von Spaltbarkeit. Bruch, hakig bis muschlig und eben. Körnig zusammengesetzte Massen. H. $2\frac{1}{2}$ bis 4. Geschmeidig. G. = 8,412 bis 8,565 *G. Rose.* 8,790, *Br.*

3. Spezie. ANTIMONISCHES MARKAS-METALL oder GEDIEGENES ANTIMON.

Gediegen Spiesglas, *W.* Rhomboëdrisches Antimon, *M. Antimoine natif, Hy. Dodecahedral Antimony, J.*]

F., zinnweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 87° 28′; 33° 27′; — $\frac{1}{2}$R = 116° 59′; 52° 33′, *Marx.* 117° 15′, *M.* Spaltbar, basisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge und primär rhomboëdrisch, deutlich bis unvollkommen. Meist körnig zusammengesetzt. H. 3 bis $4\frac{1}{4}$. Wenig geschmeidig. G. = 6,6 bis 6,8.

Digitized by Google

4. Spezie. Tellürisches Markas-Metall oder Gediegen Tellur.

[Gediegen Silvan, *W.* Rhomboëdrisches Tellur, *Tellure natif*, *Hy.* *Natif Tellurium*, *J.*]

F., zinnweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 86° 2'; 32° 23'; — $\frac{1}{2}$R = 115° 12'; 51° 47'; *Phillips.* Spaltbar, basisch, vollkommen. Spuren von rhomboëdrischen Richtungen. H. 2$\frac{1}{2}$ bis 3$\frac{1}{2}$. Wenig geschmeidig. G. = 6,1 bis 6,2.

5. Spezie. Arsenisches Markas-Metall oder Gediegen Arsen.

[Gediegen Arsenik, *W.* Rhomboëdrisches Arsenik, *M.* *Arsenic natif*, *Hy.* *Nativ Arsenic*, *J.*].

F., weisslich bleigrau, jedoch nur im frischem Bruche; bald dunkel grau auch braun und schwarz anlaufend. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 85° 26'; 31° 58'; — $\frac{1}{2}$R = 114° 26'; 51° 18'; *Br.* Spaltbar, basisch, vollkommen; primär rhomboëdrisch und rhomboëdrisch halber Axenlänge, meist noch deutlich. H. 3$\frac{1}{2}$ bis 5. Wenig geschmeidig, manchmal nur noch durch Eindrücke der Ekken eines Hammers wahrnehmbar. G. = 5,7 bis 5,9; gefunden 5,799 vom Palmbaum bei Marienberg, *Br.*

*** Silber-Arsen.**

[Arsenik-Silber, *W.* *Arsenic argental*, *Hy.*]

F., zinnweiss. In der Regel nicht anlaufend.
Nierenförmig derb. Schalig zusammengesetzt, zugleich auch stänglich senkrecht gegen die Schalen. Spuren von Spaltbarkeit.
G. 6,2 bis 6,5.

TELLURBLEI, *G. Rose.*

F., zinnweiss.

Derb. Spaltbar, in drei Richtungen, anscheinend hexaëdrisch.

H. 4.

Milde.

G. 8,159.

BLEI.

F., eigenthümliches blauliches Grau.

Derb. Bruch, hakig.

Geschmeidig.

G. 11 bis 12.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vierte Ordnung. Glanze.

I. Geschlecht. SPIEGEL-GLANZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.
H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$.
Milde.
G. $8{,}0$ bis $8{,}1$.

1. Spezie. WISMUTISCHER SPIEGEL-GLANZ.

[Molybdän-Silber, *W.* Spiegelwismutglanz, *Br.*]

F., lichte stahlgrau. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Spaltbar, basisch, vollkommen; Spuren von spitz rhomboëdrischen oder prismatischen Gestalten. In dünnen Blättchen biegsam. G. = $8{,}0$ ein nicht gesteinfreies Stückchen, *Br.*; $8{,}440$ *Wehrle.*

II. Geschlecht. MARKASIT-GLANZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch, vollkommen.
H. $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{4}$.
G. $7{,}4$ bis $7{,}5$.

1. Spezie. WISMUTISCHER MARKASIT-GLANZ oder TETRADYMIT.

[Tetradymit, *Hdgr.*]

F., bleigrau. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 81° 2′. Kombinazionen: 0R; −2R = 66° 10′; + 4R = 63° 10′; ∞R. Zwillinge bis Vierlinge parallel mit R verwachsen. Spaltbar, basisch, vollkommen. Ziemlich milde. In dünnen Blättchen

etwas biegsam. G. = 7,480 *M.*; 7,500 *Wehrle*; 7,514 *Baumgartner.*

III. Geschlecht. TELLUR-GLANZ.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. $1\frac{1}{4}$ bis 2.

G. 7,0 bis 7,2, *M.*

1. Spezie. Tetragonaler Tellur-Glanz.

[Nagyagererz, *W.* Blättererz, *v.* Pyramidaler Tellur-Glanz, *M.* *Tellure natif auro-plombifère, Hy.* *Prismatic Tellurium-Glance, J.*]

F., schwärzlich bleigrau bis dem Eisenschwarzen genähert. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, P = 103° 17'; 122° 44' *); $\frac{3}{2}$P' = 96° 43'; 140° 0', *M.* Spaltbar, basisch, vollkommen. In dünnen Blättchen biegsam.

IV. Geschlecht. BLEI-GLANZ.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, holoëdrisch. Spaltbar, hexaëdrisch vollkommen.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{3}{4}$.

G. 7,0 bis 7,6.

1. Spezie. Gemeiner Blei-Glanz.

[Bleiglanz, *W.* Hexaëdrischer Blei-Glanz, *M.* *Plomb sulfuré, Hy, Hexahedral Galena or Lead Glance, J.*]

F., frisch bleigrau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, vollkommen bis deutlich. H. 3 bis $3\frac{3}{4}$.

---

*) Ein Pyramidoëder vierfacher Axenlänge würde mit dem Spaltungs-Pyramidoëder des tetragonisirten Blei-Glanzes homöometrisch seyn.

Digitized by Google

Digitized by Google

Nicht sonderlich milde. G. = 7,347 bis 7,762, (41) *Br.*

* Tetragonisirter Blei-Glanz.

[Unter gemeinen Blei-Glänzen mit befindlich.]

F., frisch bleigrau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, eine Richtung, die basische, vollkommen; zwei Richtungen etwas weniger vollkommen; vier Richtungen, parallel dem makroaxen tetragonalen Pyramidoëder 5O = 163° 54′ 4″ an Basekanten, deutlich bis versteckt. Die Neigung von 5O gegen die (hexaëdrische) Basis = 97° 45′ bis 98° 0′, *Naumann*; 98° 8′, *Br.* G. = 7,388 bis 7,526 (4) *Br.*

* Selenischer Blei-Glanz.

F., zwischen weisslich und frisch bleigrau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich. G. = 7,697, *Stromeier*; 7,706 bis 7,716 (2), *Br.*

2. Spezie. Antimonischer Blei-Glanz.

[Antimonblei, *v.*]

F., frisch bleigrau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, eine Richtung, (die basische,) vollkommen, die beiden anderen Richtungen nur und kaum deutlich. H. $2\frac{3}{4}$ bis 3. Nicht sonderlich milde. G. 6,9 bis 7,0, gefunden = 7,011 aus dem Münsterthale bei Freiburg in Baden, *Br.*

V. Geschlecht. SILBER-GLANZ.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch.
H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$.
Geschmeidig.
G. 7,13 bis 7,40.

Digitized by Google

1. Spezie. Hexaëdrischer Silber-Glanz.

[Glaserz, *W.* Glanzerz, *v.* Hexaëdrischer Silber-Glanz, *M.* *Argent sulfuré*, *Hy.* *Hexahedral Silver-Glance*, *J.*]

F., schwärzlich bleigrau bis eisenschwarz. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, zwei Richtungen etwas deutlicher als die dritte, basische; alle Richtungen schwierig auch gar nicht zu erhalten. Bruch, hakig. Krystalle oft monoax ausgebildet, besonders Varietäten von m J. G. = 7,200 bis 7,366, (5) *Br.*

VI. Geschlecht. EUGEN-GLANZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, diplohemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch, auch prismatisch.

H. 3 bis $3\frac{1}{2}$.

G. 6,05 bis 6,25.

1. Spezie. Axotomer Eugen-Glanz.

[Sprödglaserz z. gr. Th., *W.* Eugen-Glanz, *Br.* Polybasit, *H. Rose.*]

F., eisenschwarz, selten bis schwärzlich bleigrau. Str.; schwarz mit einer kaum merklichen Spur von röthlichbraun. Selten in ganz dünnen Blättchen roth durchscheinend. Prf.: Hexagon-pyramidales Diploëder, $+R = \frac{277}{240}H = 84° 48' 20''$; 31° 29' 38''; $-R = \frac{93}{80}H = 84° 34' 14''$; 31° 19' 22''; (31° 30'; 31° 19', *Br.*) Spaltbar, basisch, meist deutlich. Krystalle meist dünn tafelartig, 0R vorherrschend. Milde. Leicht zerspringbar. G. = 6,082 bis 6,177 von Mittagssonne, 6,153 bis 6,155 vom Neuen Morgenstern, 6,155 von Beschert Glück (Wilhelm stehenden), 6,157 bis 6,180 von Vergnügte Anweisung, 6,218 von Radegrube, sämmtlich im Freiberger Revier, *Br.* 6,214 von Durango in Mejico, *H. Rose.* (Ist wahrscheinlich

Digitized by Google

in verschiedene Spezien zu unterscheiden. Gemessen ward die Abänderung von Vergnügte Anweisung.)

VII. Geschlecht. MELAN-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, terminal.

H. 3 bis $3\frac{3}{4}$.

G. $6,_{25}$ bis $6,_{33}$.

1. Spezie. Prismatischer Melan-Glanz.

[Sprödglaserz, *W.* Antimonsilberglanz, *Br.* Prismatischer Melan-Glanz, *M.* *Argent antimonié sulfuré noir*, *Hy.* *Prismatic Melane-Glance*, *J.*]

F., eisenschwarz, etwas weniger dunkel als Eugen-Glanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 72°$ $13'$; $\infty P = 64° 21'$; *M.* Spaltbar, primär prismatisch, primär domatisch, brachydiagonal. Zusammensetzungen der Individuen bei paralleler Hauptaxe, wie bei Aragon etc. Milde. G. = $6,_{275}$ von Emanuel; $6,_{279}$ von Donat; $6,_{307}$ von Neue Hoffnung Gottes zu Braeunsdorf, sämmtlich bei Freiberg, *Br.* $6,_{275}$ von Schemnitz, *H. Rose.*

VIII. Geschlecht. BASITOM-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$.

G. $6,_{3}$.

1. Spezie. Staurotyper Basitom-Glanz.

[Schilfglaserz, das schwerere, *Freiesleben.* Peritomer Antimon-Glanz, *M.* *Sulphuret of Silver and Antimony*, *Phillips.*]

F., Mittel zwischen stahl- und schwärzlich bleigrau.

Digitized by Google

Stahlgrau anlaufend. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 130° \, 0'$; $\infty P = 67° \, 0'$. Kombinazionen aus der Primärform und $\infty P\breve{\tfrac{1}{3}} = 48° \, 0'$; $\infty P\bar{\tfrac{1}{4}} = 125° \, 0'$; $3P\bar{\infty}$; $P\breve{\tfrac{1}{3}}$; $4P\breve{\infty}$; $\tfrac{4}{3}P\breve{\infty}$; *von Weissenbach*, mit dem Anlege-Goniometer. $P\breve{\infty} = 130° \, 8'$ *Phillips*. Die Prismen vorherrschend und stark lateral gestreift. Beide Arten der regelmäsigen Verwachsung wie bei Staurolith S. 198. Spaltbar, basisch, meist deutlich. Wenig spröde. G. = $6{,}_{366}$ von Habacht, $6{,}_{371}$ bis $6{,}_{381}$ vom Alten grünen Zweig ebenfalls bei Freiberg. (In dieses Geschlecht wahrscheinlich noch ein anderes Mineral, G. = $5{,}_{918}$ $5{,}_{955}$, $6{,}_{044}$ in verschiedenem, jedoch etwas mürben Abänderungen.) Das Gewicht nach *Phillips* und *Mohs* ist eine alte unrichtige Angabe.

IX. Geschlecht. SILBERKUPFER-GLANZ.

F., bleigrau.

Rhombisch. Spaltbar, wenig deutlich. Gewöhnlicher unebner bis muschlicher Bruch.

H. 3 bis $3\tfrac{1}{2}$.

G. $6{,}_0$ bis $6{,}_2$.

1. Spezie. Thiodischer Silberkupfer-Glanz.

[Silberkupferglanz, *Stromeier.*]

F., schwärzlich bleigrau. Str., etwas glänzender. Derb. Undeutliche Spaltungsrichtungen, in unebnen und flach muschlichen Bruch übergehend. H. $3\tfrac{1}{2}$. Etwas milde. G. = $6{,}_{255}$, *Stromeier.*

2. Spezie. Selenischer Silberkupfer-Glanz.

[Eukairit, *Berzelius.*]

F., dunkel bleigrau. Str., glänzender. Derb. Kör-

nig zusammengesetzte Massen. Spaltbar, undeutlich in flach muschligen Bruch übergehend. H. 3. Milde. G. unbekannt.

X. Geschlecht. KUPFER-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 3 bis $3\frac{3}{4}$.

G. $5{,}_{58}$ bis $5{,}_{78}$.

1. Spezie. PRISMATISCHER KUPFER-GLANZ.

[Kupferglas, *W.* Prismatischer Kupfer-Glanz, *M.* *Cuivre sulfuré*, *Hy.* *Prismatic Copper-Glance or Vitreous Copper*, *J.*]

F., schwärzlich bleigrau. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = 91^\circ\ 30'$; $\infty P = 60^\circ\ 25'$, *M.* Zusammensetzung der Individuen, ähnlich wie Aragon etc. Spaltbar, primär prismatisch, nicht sonderlich deutlich. Bruch, flach muschlig bis uneben. Milde. G. $= 5{,}_{583}$ blättriger von Sangerhausen; $5{,}_{607}$ von Zinnwald; $5{,}_{677}$ von Alte Mordgrube bei Freiberg; $5{,}_{732}$ aus Schlesien; $5{,}_{746}$ von Nanslo in Cornwall, *Br.*

* SELENISCHER KUPFER-GLANZ.

[Selen-Kupfer, *Berzelius.*]

F., bleigrau. Derb, als Uiberzug. Weich. Milde, fast geschmeidig.

XI. Geschlecht. TRIPEL-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, basisch, prismatisch und diagonal.

H. $3\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. $5{,}_{6}$ bis $5{,}_{8}$.

1. Spezie. Polymorpher Tripel-Glanz.

[Schwarzspiesglaserz z. Th., *W.* Antimonblei-Glanz, *Br.* Bournonit, v. Diprismatischer Kupfer-Glanz, *M.* *Plomb sulfuré antimonifér, Hy. Diprismatic Melane-Glance, J.*]

F., eisenschwarz, stark in's Bleigraue fallend. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = n = 96^\circ\ 31'$; $\infty P = d = 86^\circ\ 20'$, *M.* $P\bar{\infty} = 92^\circ\ 52'$. Spaltbar, brachydiagonal, basisch, auch makrodiagonal und primär prismatisch, in wenig verschiedenen Graden der mittlren Deutlichkeit bis zu den geringsten Spuren. Bruch, meist uneben selten muschlig. Nicht sonderlich spröde. G. = $5{,}_{600}$ vom Halsbrückner Spathe bei Freiberg; $5{,}_{669}$ vom Harze; $5{,}_{733}$ bis $5{,}_{752}$ vom Kurprinz bei Freiberg; $5{,}_{750}$ bis $5{,}_{796}$ von Neudörfchen am Harze; $5{,}_{820}$ Radelerz aus Siebenbürgen; $5{,}_{857}$ vom Wolfsberge am Harze, *Br.* (Wahrscheinlich in mehre Spezien zu unterscheiden.)

*** Polytropischer Tripel-Glanz.**

[Prismatischer Kupfer-Glanz, *M.* Antimonkupfer-Glanz, *Br.* *Prismatoidal Copper-Glance, J.*]

F., eisenschwarz in's Blei- und Stahlgraue geneigt. Prf.: der vorigen Spezie ähnlich, n. D. u. Spaltbar, prismatisch und brachydiagonal. Bruch, muschlig bis uneben. H. 4. Spröde. G. = $5{,}_{735}$, *M.*; $5{,}_{782}$, *Schrötter.*

XII. Geschlecht. WISMUT-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral brachydiagonal, deutlich.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$.

G. $6{,}_{45}$ bis $6{,}_{60}$.

Digitized by Google

Digitized by Google

1. Spezie. Diagonaler Wismut-Glanz.

F., bleigrau, wenig zum Stahlgrauen geneigt. Prf.: Domatisches Prisma, ∞P = 87° ungefähr, *Br.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; prismatisch, domatisch und basisch, in Spuren. Wenig milde. G. = 6,545 von Drammen in Norwegen, *Br.*; 6,562 von St. Barbara bei Rezbania in Ungern, *Wehrle*.

XIII. Geschlecht. CHALYBIN-GLANZ.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch, vollkommen; lateral unvollkommen.

H. 2½ bis 3½.

G. 5,5 bis 5,8.

1. Spezie. Axotomer Chalybin-Glanz.

[Axotomer Antimon-Glanz, *M*, Stahlantimon-Glanz, *Br.* *Jamesonit, v. Axotomous Antimony-Glance, J.*]

F., stahlgrau, ausgezeichnet. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, n. D. u. b., ∞P = 101° 20′, *M*. Spaltbar, basisch, vollkommen; prismatisch und brachydiagonal, unvollkommen. Meist gekrümmte Individuen. Etwas spröde.

XIV. Geschlecht. DIPEL-GLANZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 3 bis 3½.

G. 5,2 bis 5,3.

1. Spezie. Rhomboëdrischer Dipel-Glanz.

[Zinckenit, *G. Rose*.]

F., gemein bleigrau. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder. *) Spaltbar, lateral, prismatisch. Ziemlich milde. G. = 5,$_{292}$ von Freiberg; 5,$_{317}$ bis 5,$_{323}$ vom Wolfsberg am Harz, *Br.*

XV. Geschlecht. ANTIMON-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, brachydiagonal.

H. $2\frac{1}{2}$ bis 3.

G. 4,$_{5}$ bis 4,$_{6}$.

1. Spezie. Rhombischer Antimon-Glanz.

[Grauspiesglaserz, W. Antimon-Glanz, *Br.* Prismatoidischer Antimon-Glanz, *M.* *Antimoine sulfuré*, *Hy.* *Prismatoidal Antimony-Glance or Grey Antimony*, *J.*]

F., gemein bleigrau, ausgezeichnet. Prf.: Domatisches Prisma, $P\breve{\infty} = \frac{47}{48}\ \overline{\underline{\tfrac{1}{2}O'}}$ (mit 4 über und 8 unter dem Zeichen) $= a = 127^\circ\ 48'\ 44''$; $\infty P = \frac{73}{72}\ \infty O = 89^\circ\ 12'\ 37''$. ($2P = 108^\circ\ 10'$; $110^\circ\ 59'$; $109^\circ\ 16'$, *M.*) Meist nadelförmig ausgebildete Prismen. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; primär prismatisch und domatisch, unvollkommen bis in Spuren; basisch, in Spuren. Milde. G. = 4,$_{608}$ von Goldkronach in Baiern; 4,$_{654}$ vom Schönberg bei Freiberg, *Br.*

*** Federerz, *W.***

Metallisch graue zart haarförmige Krystalle.

---

*) Gestalten welche *G. Rose* für hexagonale Pyramidoëder mit 165° 26′ Neigung der Flächen an Polkanten genommen, halte ich für Skalenoëder, an denen die Zweierleiheit der Polkanten nicht gross ist.

Digitized by Google

XVI. Geschlecht. MOLYBDÄN-GLANZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 1 bis 2.

G. 4,7 bis 5,9.

1. Spezie. Gemeiner Molybdän-Glanz.

[Wasserblei, *W.* Rhomboëdrischer Molybdän-Glanz, *M.* *Molybdène sulfuré, H y. Rhomboidal Molybdena, J.*]

F., frisch bleigrau, ausgezeichnet. Str., ebenso; auf glasirtem Porzellan grünlich. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Spaltbar, basisch, vollkommen. H. 1 bis 1¼. Vollkommen milde. In dünnen Blättchen biegsam. G. 4,7 bis 4,8; gefunden = 4,732 höchst ausgezeichneter von der Küste Labrador; 4,757 bis 4,763 vom Titus bei Schwarzenberg; 4,841 silberhaltiger von Altenberg in Sachsen, *Br.* Fühlt sich etwas fettig an.

* Edler Molybdän-Glanz.

[Silberphyllin-Glanz. *Br.*]

F., schwärzlich bleigrau. Kleine derbe Particen. Eine sehr deutliche Spaltungsrichtung. H. 1 bis 2. Milde. In dünnen Blättchen etwas biegsam. G. = 5,827 bis 5,898, *Br.*

XVII. Geschlecht. ARSEN-GLANZ.

Monoax. Spaltbar in einer Richtung vollkommen.

H. 1¾ bis 2½.

G. 5,3 bis 5,4.

1. Spezie. Wismutischer Arsen-Glanz.

[Arsenik-Glanz, *Br.*]

F., Mittel zwischen frisch und schwärzlich bleigrau.

Digitized by Google

Prf.: wahrscheinlich ein makroaxes Rhomboëder. Spaltbar, basisch, vollkommen. Wenig milde. G. = 5,360 bis 5,302, *Br.*

XVIII. Geschlecht. FAHL-GLANZ.

Protostatisch. Tesseral, antihemiëdrisch, tetraëdrisch. Spaltbarkeit sehr unvollkommen, oder keine.
H. 4 bis 5.
G. 4,2 bis 5,2.

1. Spezie. Melaner Fahl-Glanz.

[Schwarzerz z. Th., *W.* Uibrige Synonymie wie bei Spezie 4.]

F., eisenschwarz. Str., graulichschwarz zuweilen mit einer Spur von braun. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, muschlig. H. $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$. Spröde. G. = 5,138 von der Scilla bei Clausthal; *Br.*

2. Spezie. Silberreicher Fahl-Glanz.

[Weissgiltigerz z. Th., *W.*]

F., gemein bleigrau in's Stahlgraue geneigt. Str., graulichschwarz. Prf.: Tetraëder. Spaltbar, nur an den Rändern nicht im Innern der Krystalle, unvollkommen, hexaëdrisch und dodekaëdrisch. Bruch, uneben von kleinem und feinem Korne. H. 4 bis $4\frac{3}{4}$. Fast milde. G. = 5,066 bis 5,110 (6) *Br.*

3. Spezie. Schlackiger Fahl-Glanz.

[Synonymie wie bei Spezie 1.]

F., eisenschwarz, ausgezeichnet. Str., dunkel röthlichbraun. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, muschlig. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. Spröde. G. = 4,944 5,003 (3) *Br.*

Digitized by Google

4. Spezie. Gemeiner Fahl-Glanz.

[Fahlerz, *W.* Tetraëdrischer Kupfer-Glanz, *M.* *Cuivre gris*, *Hy.* *Tetrahedral Copper-Glance*, *J.*]

F., stahlgrau, oft etwas in's dunkel Bleigraue selten in's Eisenschwarze nur geneigt. Str., dunkel röthlichbraun bis graulichschwarz. Prf.: Tetraëder. Spaltbar in Spuren, bis zum Verschwinden. Bruch, uneben von grobem bis kleinen Korne. H. 4 bis 4¾. Etwas spröde. G. = $4,_{880}$ bis $4,_{846}$ (10) *Br.*

5. Spezie. Zinnischer Fahl-Glanz.

[Zinnkies, *W.* Zinnkupferglanz, *Br.* Hexaëdrischer Kupfer-Glanz, *M.* *Etain sulfuré*, *Hy.*]

F., dunkel stahlgrau, ein wenig in's Gelbe fallend. Str., schwarz, ebenfalls mit einer Spur von gelb. Prf.: Tetraëder. Spaltbar, hexaëdrisch, undeutlich. Bruch, muschlig bis uneben. H. 4 bis 4½. Wenig spröde, fast milde. G. = $4,_{371}$ bis $4,_{484}$ aus Cornwall, $4,_{479}$ bis $4,_{516}$ von Zinnwald, *Br.*

6. Spezie. Blendiger Fahl-Glanz.

[Kupferblende, *Br.* Fahlerz z. Th., *Klaproth.*]

F., schwärzlich bleigrau in's Stahlgraue fallend. Str., bräunlich- bis schmuzig kirschroth. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, eben, in's Unebene von feinem Korne übergehend. H. 4½ bis 5. Spröde. G. = $4,_{211}$ bis $4,_{277}$ vom Prophet Jonas, $4,_{228}$ von Junge hohe Birke, $4,_{869}$ (nicht ganz rein) von Beschert Glück bei Freiberg, *Br.*

* Graugiltigerz von Wolfach.

F., gemein bleigrau in's Stahlgraue und Eisen-

schwarze geneigt. Str., schwarz. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, muschlig bis uneben. G. = 5,$_{007}$, *Br.*

* Tennantit.

F., dunkel stahlgrau. Str., schwarz. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, uneben. Spröde. G. = 4,$_{491}$ von Huel Virgin in Cornwall, *Br.*

SCHRIFT-GLANZ.

[Schrifterz, *W.* Prismatischer Antimon (?) Glanz, *M.* *Tellure natif auro-argentifér*, *Hy.* *Prismatic Antimony-Glance*, *J.* Folge auf das zweite Geschlecht.]

F., stahlgrau.

Rhombische Prismen, ∞ P = 85° 40′, *M.* Regelmäsig verwachsen, mit parallelen Hauptaxen der Individuen, nach Art der Aragone. Spaltbar, basisch, vollkommen.

H. 1½ bis 2.

Zwischen spröde und milde.

G. 5,$_7$ bis 5,$_8$, (?) *M.* Höchst wahrscheinlich höher.

SELENSILBERGLANZ*, *Glocker.*

[Selensilber, *H. Rose.* Folge auf das dritte Geschlecht.]

F., eisenschwarz. Str., ebenso, lebhafter glänzend. Derb. Hexaëdrisch spaltbar.

H. 2 bis 4.

Geschmeidig.

G. 8,$_0$, *H. Rose.*

SELENQUECKSILBERBLEIGLANZ, *Glocker.*
[Selenquecksilberblei, *H. Rose.* Folge dem dritten Geschlecht.]

F., schwärzlichbleigrau. Str., schwarz.

Derb. Bruch, muschlig bis uneben, angeblich auch undeutliche hexaëdrische Spaltbarkeit. Körnig zusammengesetzt.

Weich.

Milde.

G. 7,3 *H. Rose.*

DOPPELSELENSILBER, *del Rio.*
[Folge auf das sechste Geschlecht.]

F., bleigrau.

Sechsseitig tafelartige Prismen, mit wie durch Schmelzung abgerundeten Kanten und Ecken.

Geschmeidig.

(Von Tosco in Mejico.)

PLUSIN-GLANZ, *Br.*
[Folge auf das siebente Geschlecht.]

F., Mittel zwischen eisenschwarz und schwärzlich bleigrau.

Anscheinend hemirhombische Kombinazionen, meist als Drusenhaut. Spaltbar in mehren jedoch nicht ganz deutlichen Richtungen. Bruch, uneben.

H. 3.

Milde.

G. 6,189 bis 6,244 von Simon Bogner's Neuwerk bei Freiberg.

NADELERZ, *W.*
[Wismutglanz z. Th., *W.* Folge auf das achte Geschlecht.]

F., dunkel bleigrau dem Schwarzen genähert.

Digitized by Google

Rhombische meist nadelförmige Prismen, Spaltbar, lateral, mehr oder weniger deutlich. Bruch, uneben.

H. 3 bis 4.

Wenig spröde, fast milde.

G. 4,7 bis 4,8.

SELENKUPFERGLANZ*, *Glocker.*

[Selenkupfer, *Berzelius. Cuivre selenié, Hy.* Folge auf das zehnte Geschlecht.]

F., grau.

Derb, als Ueberzug und angeflogen.

Weich.

Geschmeidig.

SELENKUPFERBLEIGLANZ*, *Glocker.*

[Selenbleikupfer und Selenkupferblei, *H. Rose.* Folge auf das eilfte Geschlecht.]

F., bleigrau. Gelb und blau anlaufend. Str., dunkler und glänzender.

Derb. Körnig zusammengesetzt. Bruch, muschlig und eben.

Weich.

Geschmeidig.

G. 7,0 Selenkupferblei, *H. Rose.* Bei Selenbleikupfer niedriger.

LICHTES WEISSGILTIGERZ.

[Weissgiltigerz z. Th., *W.* Folge auf das eilfte Geschlecht.]

F., gemein bleigrau, ausgezeichnet. Im Striche an Glanz zunehmend.

Derb. Bruch, eben oder flach muschlig.

H. 3.

Milde.

Digitized by Google

G. 5,622 bis 5,679 vom Himmelsfürst bei Freiberg, *Br.*

KIES-GLANZ.

[Haidingerit, *Berthier.* Berthierit, *Haidinger.* Folge auf das 18te Geschlecht.]

F., dunkel stahlgrau, in's Bronzgelbe geneigt.

Verwachsene rhomben-prismatische und blättrige Massen. Spaltbar, in einigen unvollkommenen Richtungen.

KUPFERWISMUTERZ, *Klaproth.*

F., grau.

Derb. Strahlig. Bruch, uneben.

Weich.

Milde.

SILBERWISMUTERZ, *Klaproth.*

[Wismuth-Bleierz, *Selb.*]

F., grau.

Nadel- und haarförmige Krystalle. Derb. Bruch, uneben.

Digitized by Google

Fünfte Ordnung. Blenden.

I. Geschlecht. MANGAN-BLENDE.

Tesseral, hexaëdrisch.
H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.
G. $3{,}_{92}$ bis $4{,}_{01}$.

1. Spezie. Hexaëdrische Mangan-Blende.
[Braunsteinblende, *Blumenbach.* Hexaëdrische Glanz-Blende *M. Manganèse sulfuré, Hy. Hexahedral Manganese-Blende, J.*]

F., halbmetallisch eisenschwarz. Str., grün, (bei der neuen Varietät von Nagyag dunkel grünlichgrau.) Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich. Bruch, uneben. Etwas spröde. G. = $3{,}_{950}$ bis $3{,}_{982}$ Abänderungen von Kapnik und von Nagyag (8) *Br.*

II. Geschlecht. ZINK-BLENDE.

Protostatisch. Tesseral, dodekaëdrisch, antihemiëdrisch. Spaltbar dodekaëdrisch, vollkommen.
H. 4 bis $5\frac{1}{4}$.
G. $3{,}_{92}$ bis $4{,}_{20}$.

1. Spezie. Dodekaëdrische Zink-Blende.
[Blende, *W.* Dodekaëdrische Granat-Blende, *M. Zinc sulfuré, Hy. Dodecahedral Zinc-Blende, J.*]

Demantglanz, bis zum glasartigen nur geneigt, bei den meisten Varietäten im Striche Fettglanz. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, vollkommen. Bruch, höchst selten zu bemerken, muschlig. Sehr spröde. G. = $3{,}_{945}$ schwarze

Digitized by Google

Digitized by Google

mit braunem Striche von St. Christoph zu Breitenbrunn, 3,947 bis 3,989 schwarze Varietäten (9) von Freiberg; 4,000 bis 4,007 dergleichen vom Eislebener Stolln bei Schneeberg; 4,042 bis 4,076 braune Varietäten (5); 4,109 grüne von Drammen in Norwegen; 4,107 bis 4,111 gelbe Varietäten (3) vom Harze von der Härte 4; 4,153 bis 4,188 gelbe Varietäten zum Theil noch in's Braune fallend von Schemnitz und von der Härte 5, *Br.* (Vielleicht müssen hier Spezien unterschieden werden).

* Strahl-Blende.

Mittel zwischen Demant- und Perlmutterglanz. F., braun. Str., lichte braun. Derbe Massen mit stängliger Zusammensetzung und scheinbar einfach lateraler Spaltbarkeit. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. G. = 4,062 von Przibram in Böhmen, *Br.* (Es gibt auch stänglig zusammengesetzte Zink-Blende, selbst von demselben Fundorte, welche der dodekaëdrischen angehört; allein diese hat nie das Perlmutterartige des Glanzes.).

III. Geschlecht. HEMIDOM-BLENDE.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal, lateral.

H. $3\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. 5,3.

1. Spezie. Glanzige Hemidom-Blende.

[Hemiprismatische Rubin (?)-Blende, *M.* Miargyrit, *H. Rose.*]

Halbmetallischer Glanz. F., schwärzlich bleigrau, in's Stahlgraue und Eisenschwarze geneigt. Str.,

Digitized by Google

dunkel blut- bis kirschroth. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\overline{\infty} = a = 58^\circ\ 14'$; $-P\overline{\infty} = n = 58^\circ\ 6'$; $\infty P = g = 106^\circ\ 34'$. Andere frequente Gestalten: eine Hemipyramide, *d*, zu $-P\overline{\infty} = 96^\circ\ 17'$ an der Polkante und $128^\circ\ 27'$ gegen das primäre Prisma; ein vielleicht $-\frac{1}{2}P\overline{\infty} = b = 50^\circ\ 0'$; $\infty P\overline{2} = p = 139^\circ\ 6'$. Sämtliche Gestalten nach approximativen Messungen von *Naumann*. Habitus und Dimensionen sehr eigenthümlich. Spaltbar, vorn hemidomatisch und brachydiagonal, nicht undeutlich. Bruch, vollkommen muschlig. G. = $5{,}333$ bis $5{,}340$ (2) *Br.*

IV. Geschlecht. SILBER-BLENDE.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. $5{,}5$ bis $5{,}9$.

1. Spezie. Antimonische Silber-Blende.

[Rothgiltigerz z. Th., *W.* Antimonsilberblende, *Br.* Rhomboëdrische Rubin-Blende z. Th., *M.* *Argent antimonié sulfuré*, *Hy.* *Rhomboidal Ruby-Blendé or Red Silver*, *J.*]

Demantglanz, selten in den halbmetallischen übergehend. F., kermesinroth, selten bis Mittel zwischen diesem und dunkel bleigrau. Str., kermesinroth bis Mittel zwischen diesem und koschenillroth. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, $R = \frac{68}{45}\ \frac{1}{2}H = 108^\circ\ 39'\ 39''$; $47^\circ\ 40'\ 43{,}7''$. $-\frac{1}{2}R = 137^\circ\ 54'\ 21''$; $65^\circ\ 30'\ 6''$. ($137^\circ\ 54'$ *Br.*) Meist mit $S\infty$ kombinirt. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, meist nicht undeutlich. Bruch, muschlig bis uneben. H. $3\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$. Zwischen milde und spröde. G. = $5{,}787$ bis $5{,}844$ (8) *Br.*

Digitized by Google

2. Spezie. Arsenische Silber-Blende.

[Arsensilberblende, *Br.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Demantglanz. F., kermesin-bis koschenillroth. Str., morgenroth bis Mittel zwischen diesem und scharlachroth. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, R $= \frac{7}{6}\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$H $= 107^\circ\ 48'\ 39''$; $47^\circ\ 8'\ 10{,}_7''$. $-\frac{1}{2}$R $= 137^\circ\ 14'\ 33''$; $65^\circ\ 6'\ 24{,}_8''$. ($137^\circ\ 15'$, *Br.*) Meist mit S∞ kombinirt. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, selten deutlich. Bruch, unvollkommen muschlig. H. $3\frac{1}{4}$ bis 4. Mehr milde als spröde. G $= 5{,}_{481}$ bis $5{,}_{592}$ (6) *Br.*

V. Geschlecht. MERKUR-BLENDE.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, vollkommen.

H. 2 bis 3.

G. $7{,}_8$ bis $8{,}_1$.

1. Spezie. Hexagonale Merkur-Blende.

[Zinnober, *W.* Peritome Rubin-Blende, *M.* *Mercure sulfuré, Hy. Prismato-rhomboidal Ruby-Blende, or Cinnabar, J.*]

Demantglanz; auf den vollkommnen Spaltungsflächen zum perlmutterartigen geneigt. F., koschenillroth. Str., scharlachroth. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder $= 108^\circ\ 24'$. *M.* Andere Gestalten in Kombinazionen: 0R; $\frac{1}{3}$R; $\frac{2}{3}$R; $+$4R. Spaltbar, prismatisch, vollkommen. Milde. G. $= 8{,}_{006}$ von Neumärktel in Steiermark, *Br.*

VI. Geschlecht. ARSEN-BLENDE.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, terminal.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

G. $3{,}_{50}$ bis $3{,}_{60}$.

Digitized by Google

1. Spezie. Hemidomatische Arsen-Blende.

[Rothes Rauschgelb, *W.* Realgar, *Br.* Hemiprismatischer Schwefel, *M.* *Arsenic sulfuré rouge*, *Hy.* *Hemiprismatic Sulphur or Red Orpiment*, *J.*]

Demantglanz oder bis zum Fettglanze geneigt. F., morgen- bis hyazinthroth. Str., pomeranzgelb. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 66^\circ\ 44'$; $-P\breve{\infty} = 62^\circ\ 43'$; $\infty P = 74^\circ\ 30'$, *M.* Spaltbar, vorn hemidomatisch und brachydiagonal, fast deutlich; primär prismatisch, in Spuren. Wenig spröde, fast milde. G. = 3,555 ein schöner reiner Krystall von Felsöbanja, *Br.*

VII. Geschlecht. ANTIMON-BLENDE.

Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.
H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.
G. 4,4 bis 4,6.

1. Spezie. Rothe Antimon-Blende.

[Rothspiesglaserz, *W.* Antimonblende, *Br.* Prismatische Purpur-Blende, *M.* *Antimoine oxydé sulfuré*, *Hy.* *Prismatic Antimony-Blende or Red Antimony*, *J.*]

F., dunkel roth. Str., kirschroth. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\breve{\infty} = 34^\circ\ 6'$; $-2P\breve{\infty} = 15^\circ\ 47'$; ein andres Hemidoma $78^\circ\ 41'$, *M.* In der Richtung der Brachydiagonale nadelförmig erlängte Krystalle, (nach Art der Epidote). Spaltbar, lateral, brachydiagonal, deutlich; makrodiagonal, und prismatisch in Spuren. Milde. G. = 4,493 von Neue Hoffnung Gottes zu Bräunsdorf unweit Freiberg, *Br.*

Digitized by Google

VIII. Geschlecht. FEUER-BLENDE.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal, vollkommen.

H. 2 bis $2\frac{1}{4}$.

G. $4,_{1}$ bis $4,_{3}$.

1. Spezie. Edle Feuer-Blende.

Demantähnlicher Perlmutterglanz. F. u. Str., hyazintroth. Prf.: Hemidomatisches Prisma, n. D. u. Aehnlich dem Desmin p. 117; doch scheint das Prisma stärker geschoben und das Spaltungs-Hemidoma steiler zu seyn. Stets in derselben regelmäsigen Zusammensetzung wie Desmin, weshalb auch die Krystalle auf den ersten Blick holoëdrisch erscheinen. Spaltbar, hemidomatisch, ganz vollkommen und leicht zu erhalten. In dünnen Blättchen etwas biegsam. Kaum milde. G. = $4,_{201}$ bis $4,_{230}$ vom Kurprinz bei Freiberg, zwei geringe Partieen, *Br.*

IX. Geschlecht. PHYLLIN-BLENDE.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, vollkommen.

H. $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{3}{4}$.

G. $3,_{35}$ bis $3,_{50}$.

1. Spezie. Arsenische Phyllin-Blende.

[Gelbes Rauschgelb, *W.* Auripigment, *Br.* Prismatoidischer Schwefel, *M.* *Arsenic sulfuré jaune, Hy.* *Prismatoidal Sulphur or Yellow Orpiment, J.*]

Perlmutterglanz dem demantartigen genähert. F. und Str., hoch u. rein gelb. Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty} = 83^{\circ}\,37'$; $\infty P = 117^{\circ}\,49'$, *M.* Spaltbar, brachydiagonal, ganz vollkommen und leicht

zu erhalten. Milde. In dünnen Blättchen biegsam.

HYPARGYRON - BLENDE.

[Folge auf das 3te Geschlecht.]

Halbmetallischer Glanz, meist gering. Im Striche und durch's Befühlen etwas glänzender werdend.

F., frisch bleigrau etwas dem dunkeln genähert. Oft angelaufen. Str., dunkel kirschroth bis röthlichbraun, (ganz wie bei Hemidom-Blende).

Eingewachsene gerundete zum Theil wie gegossen erscheinende Massen, deren Umrisse in zarte Spizzen oder in spiesige Krystalle sich enden, zu klein, um bestimmt werden zu können. Bruch, uneben, meist eben bis flach muschlig.

H. 3 bis $3\frac{3}{4}$.

Wenig milde, fast spröde.

G. = $4{,}_{779}$ bis $4{,}_{830}$ (3) von Klausthal; *Br.*

KARBON - BLENDE, *Br.*

[Quecksilber-Lebererz, *W.* *Mercure sulfuré bituminifér*, *Hy.* Folge auf das 5te Geschlecht.]

Fettglanz, bisweilen zum halbmetallischen geneigt, gering. Im Striche glänzender werdend.

F., dunkel bräunlichroth stark in's Bleigraue fallend. Str., röthlichbraun.

Derbe Massen. Schalthier-Versteinerungen. Meist körnig zusammengesetzt. Bruch, versteckt blättrig. öftrer dicht, flach muschlig und eben.

H. 2 bis 3.

Etwas milde.

G. $7{,}_{250}$ eine feinkörnige fast dichte Varietät, *Br.*

Digitized by Google

Sechste Ordnung. Kerate.

I. Geschlecht. SILBER-KERAT.

Tesseral. Hexaëdrisch. Ohne Spaltbarkeit.
H. 1 bis 2.
G. 5,5 bis 5,6.

1. Spezie. Hexaëdrisches Silber-Kerat.

[Hornerz, *W.* Hexaëdrisches Perl-Kerat, *M.* *Argent muriaté*, *Hy.*]

Demantglanz. Prf.: Hexaëder. (Meist nur in zarten Drusenhäutchen). Spaltbarkeit, keine. Bruch, hakig. Vollkommen geschmeidig. G. = 5,552 von Peru, *M.* 5,599 von Katharina bei Schwarzenberg im Erzgebirge, *Br.*

* Jodines Silber-Kerat.

[Jodin-Silber, *del Rio.*]

Demantglanz. F., weiss, gelb, grün. In kleinen Platten. Bruch, hakig bis blättrig. Geschmeidig.

II. Geschlecht. MERKUR-KERAT.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, terminal.
H. 1 bis 2.
G. 6,5, *M.*

1. Spezie. Tetragonales Merkur-Kerat.

[Quecksilber-Hornerz, *W.* Pyramidales Perl-Kerat, *M.* *Mercure muriaté*, *Hy.*]

Demantglanz. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, 98° 4′ an Polkanten, *Brooke.* (Meist nur in Drusenhäutchen.) Spaltbar, terminal. Milde.

Vierte Klasse. Brenze.

Erste Ordnung. Schwefel.

I. Geschlecht. SCHWEFEL.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, terminal und basisch.

H. $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$.

G. 1,95 bis 2,00.

1. Spezie. RHOMBISCHER SCHWEFEL.

[Natürlicher Schwefel, *W.* Prismatischer Schwefel, *M.* *Soufre*, *Hy.* *Prismatic Sulphur*, *J.*]

Fett- bis Demantglanz. F., grünlich gelb, einerseits bis zeisiggrün, andrerseits bis pomeranzengelb und fast hyazintroth; selten graubraun. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{1253}{720} \frac{\overset{8}{\overline{D}}}{12} =$ 143° 16′ 42″; $\infty P = \frac{57}{80} \frac{\overset{4}{\overline{\infty D}}}{6} =$ 101° 57′ 46″. (143° 17′; 101° 58′ *Mitscherlich.* Einige Gestalten: 0P; $\frac{1}{3}$P; $\frac{1}{5}$P; P$\breve{\infty}$. Spaltbar, primär pyramidoëdrisch und basisch, oft bis deutlich. Bruch, muschlig. Wenig spröde. G. = 1,980 graubrauner von Krapina in Kroazien; 2,010 ein reiner Krystall von Ghibesa in Sicilien, *Br.* 2,072, *M.* Nach dem Reiben stark elektrisch.

Zweite Ordnung. Resine.

I. Geschlecht. OXALIT - R.

Monoax. Fasrig, dicht.
H. 2 bis $2\frac{1}{2}$.
G. $2,_{18}$ bis $2,_{25}$.

1. Spezie. Siderischer Oxalit.

[Faser-Resin, Eisen-Resin, *Br.* Humboldtit, *Rivero.*]

F., hoch gelb. Str., gelb, wenig blasser. Haarförmige Krystalle. Derbe Massen und Schalen, selten körnig blättrig, meist von dichtem Bruche. Wenig spröde. G. = $2,_{191}$ bis $2,_{200}$ *Br.*

II. Geschlecht. MELLIT - R.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.
H. 3 bis $3\frac{1}{2}$.
G. $1,_{55}$ bis $1,_{65}$.

1. Spezie. Tetragonaler Mellit.

[Honigstein, *W.* Pyramidales Melichron-Harz, *M.* *Mellite, Hy, Pyramidal Mellilite or Honeystone, J.*]

Fettglanz. F., gelb bis braun. Str., blassgelb bis dunkel gelblichweiss. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{2}{5}\frac{5}{4}\frac{3}{6}$ O′ = 118° 16′ 59″; 93° 1′ 15″. (93° 1′ *Br.*). Spaltbar, primär pyramidoëdrisch bis deutlich; basisch, in Spuren. Bruch, muschlig. Etwas spröde. G. = $1,_{597}$, *M.* $1,_{598}$, *Br.*

III. Geschlecht. SUCCINIT-R.

Opalartig. Muschlig.
H. 2½ bis 3.
G. 1,01 bis 1,09.

1. Spezie. Muschliger Succinit.

[Bernstein, *W.* Gelbes Erd-Harz, *M.* Succin, *Hy.* *Yellow Mineral-Resin or Amber*, *J.*]

Wachsglanz. F., gelb bis dunkel gelblichweiss, andrerseits bis gelblichbraun. Eckige Stücke und Körner, tropfen- u. fadenförmige Gestalten. Bruch, muschlig, ausgezeichnet. Etwas spröde. G. = 1,040 von Catanea in Sicilien, *Br.*; 1,081 honiggelber, *M.*

Digitized by Google

Dritte Ordnung. Bitume.

I. Geschlecht. NAPHTAIT.

Monoax. Rhombisch, hemiëdrisch oder noch wahrscheinlicher tetartoëdrisch. Spaltbar, lateral.
H. 1 bis 2.
G. 1,05 bis 1,20.

1. Spezie. Diatomer Naphtait.

[Schererit, *Stromeier.* Naphthalin, *von Scherer.* Prismatisches Napthalin-Harz, *Könlein.*]

Fett- bis Perlmutterglanz. F., weiss, gelb, lichte braun. Prf.: diplodomatisches geschobenes Prisma. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen und leicht zu erhalten. Milde. In ganz dünnen Blättchen etwas biegsam.

II. Geschlecht. ERDÖL.

Fettglanz.
Flüssig. Netzend.
G. 0,7 bis 0,9.

*** 1. Spezie. Weisses Erdöl.**

[Naphtha, *v.*]

F., weiss. Dünnflüssig. G. = 0,708, *Muschenbroek.* Geruch, scharf bituminös, aber angenehm.

2. Spezie. Gelbes Erdöl.

[Bitume liquide, *Hy.* Steinöl, Petroleum, *v.*]

F., gelb. Dünnflüssig G. = 0,83, *Majon.* Geruch, mässig bituminös, weder angenehm noch widrig.

3. Spezie. THEERIGES ERDÖL.

[Erdöl, *W.* Bitume liquide, *Hy.* Bergtheer, *v.*]

F., braun, fast schwarz. Dickflüssig. G. = $0,_{847}$ bis $0,_{874}$, *Brisson.* Geruch, stark bituminös.

III. Geschlecht. ERDPECH.

Gelatinos. Muschlig.

H. $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$.

G. $0,_{90}$ bis $1,_{30}$.

1. Spezie. ELASTISCHES ERDPECH.

[Elastisches Erdpech, *W.* Elaterit, *Hausmann.* Schwarzes Erd-Harz z. Th., *M. Bitume elastique, Hy. Black Mineral-Resin* z. Th., *J.*]

F., röthlich-, leber-, gelblichbraun, grün, im frischen Bruche; äusserlich schwarz oder schwärzlichbraun. Derb. Bruch, zerrissen muschlig. H. $\frac{1}{2}$ bis 1. Ganz zähe elastisch. G. unter 1; = $0,_{828}$ *M.* Auf frischem Bruche klebrig. Stark bituminös riechend.

2. Spezie. SCHLACKIGES ERDPECH.

[Schlackiges Erdpech, *W. Bitume solide, Hy.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

F. und Str., schwarz. Derb. Bruch, muschlig. H. 1 bis $1\frac{1}{2}$. Milde. G. = $1,_{033}$ ausgezeichnetes aus der Auvergne, *Br.* $1,_{073}$, *M.* $1,_{230}$ von Avlona in türkisch Dalmatien, *Br.* Stark bituminös riechend.

* ERDIGES ERDPECH. *W.*

Matt; im Striche glänzender werdend. F., braun. Derb. Bruch, uneben bis erdig.

* SCHLACKIGES ERD-HARZ.

[Hyazintrothes (!) schwarzes (!) Erd-Harz, *M.*]

F., hyazintroth. Schlackiges Ansehen. G. = $1,_{160}$, *M.*

Digitized by Google

Vierte Ordnung. Kohlen.

I. Geschlecht. GRAPHIT-K.

Metallglanz.
Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.
H. ½ bis 1¼.
G. 1,95 bis 2,18.

1. Spezie. Rhomboëdrischer Graphit.

[Graphit, *W.* Rhomboëdrischer Graphit-Glimmer, *M.* *Graphite*, *Hy.* *Rhomboidal Graphit*, *J.*]

F. u. Str., eisenschwarz. Abfärbend. Prf.: Makroaxes Rhomboëder n. D. u. Spaltbar, basisch, vollkommen. Vollkommen milde. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,144 eine schöne krystallisirte Varietät von Fruland in Norwegen, *Br.* Fühlt sich fettig an.

II. Geschlecht. ANTHRAZIT-K.

Halbmetallischer Glanz.
H. 3 bis 4.
G. 1,48 bis 1,70.

1. Spezie. Harzloser Anthrazit.

[Glanzkohle, *W.* Harzlose Stein-Kohle, *M.* *Anthracite*, *Hy.* *Glance-Coal*, *J.*]

F. u. Str., schwarz. Derb. Bruch, muschlig; vielleicht Spuren einer basischen Spaltbarkeit. Sehr spröde. G. = 1,526 von Schönfeld bei Frauenstein in Sachsen; 1,529 von Rhode-Island; 1,694 von Wurzbach im reussischen Voigtlande, *Br.* Ohne bituminösen Geruch.

III. Geschlecht. STEIN-KOHLE.

Fettglanz, oft unrein und erst im Striche bemerklicher.

H. 2 bis $3\frac{3}{4}$.

G. $1,_{17}$ bis $1,_{39}$.

1. Spezie. Harzige Stein-Kohle.

[Schwarzkohle, Braunkohle, *W.* Harzige Stein-Kohle, *M.* *Houille z.* gr. Th., *Hy.* *Bituminous Mineral-Coal*, *J.*]

F., schwarz bis braun. Derb. Holzformen. Bruch, schiefrig, muschlig, uneben; zum Theil noch Holztextur. Meist milde. G. = $1,_{192}$ schöne Erdpech ähnliche Braunkohle von Grünlitz in Böhmen; $1,_{217}$ Kännelkohle aus England; *Br.* $1,_{223}$ Moorkohle; $1,_{270}$ gemeine Braunkohle; *M.* $1,_{279}$ Schieferkohle von St. Ingbert in Rhein-Baiern; $1,_{278}$ bis $1,_{284}$ Schieferkohle, welche sich der Braunkohle nähert, aus dem Berauner Kreis in Böhmen; *Br.* $1,_{288}$ bituminöses Holz (Lignit); *M.* $1,_{309}$ bis $1,_{377}$ (5) Schieferkohle, welche sich der Braunkohle nähert, aus Toscana; $1,_{321}$ Blätterkohle von Essen in Preussen; $1,_{373}$ Stangenkohle vom Meisner in Hessen; *Br.*

Grobkohle, *W.*

F. u. Str., schwarz.

Derb. Bruch, uneben von grobem Korne.

G. $1,_{721}$ von Wettin bei Halle in Preussen, *Br.*

Faserkohle, *Br.*

[Mineralische Holz-Kohle, *W.*]

Perlmutterglanz, gering.

F., graulich bis sammetschwarz. Str., schwarz.

Digitized by Google

Derb, eingesprengt. Holzartig fasrig.
H. 1 bis 2.
Sehr leicht zerspringbar bis zerreiblich.
Schwimmend.

Dysodil, *Cordier.*

[*Houille papyracée, Hy.* Stinkkohle.]

Schimmernd bis matt.
F., grünlichgrau bis leberbraun.
Derb. Aus papierähnlichen Scheiben bestehend, die ein schiefriges Ansehen ertheilen. Querbruch, eben bis fast erdig.
Sehr weich.
Milde.
Wenig biegsam.
G. 1,2 bis 1,3 *.

Digitized by Google

Erste Anhangs-Gruppe.

Schiefer.

[Man sehe S. 20 und S. 96.]

1. POLIRSCHIEFER.

Schimmernd bis matt.

F., weiss, gelb, braun. Str., weiss. Etwas abfärbend.

Derb. Im Grossen vollkommen schiefrig; im Kleinen feinerdig.

H. 1 bis 2.

Ungemein leicht zerspringbar.

G. unbekannt; doch über 1.

An der Zunge hängend.

Im Wasser zerweichend.

---

2. KLEBSCHIEFER.

Schimmernd bis matt. Im Striche etwas glänzend.

Meist noch an den Kanten durchscheinend.

Derb. Im Grossen ziemlich vollkommen schiefrig. Querbruch, zerrissen muschlig.

H. 2 bis $2\frac{3}{4}$.

Nicht sonderlich schwer zerspringbar.

G. 2,0 bis 2,1.

Sehr stark an der Zunge hängend.

---

3. KRAEUTERSCHIEFER.

[Schieferthon, *W*.]

Perlmutterartig wenig glänzend bis schimmernd.

F., grau bis schwarz. Str., grau bis graulichweiss.

Derb. Unvollkommen schiefrig. Auf den Schieferflächen oft mit schwarzen Kräuterabdrücken belegt.

Digitized by Google

H. 3 bis $4\frac{1}{2}$.
G. $2,_5$ bis $2,_6$.
Nur wenig an der Zunge hängend.

---

4. THONSCHIEFER.

Perlmutterglanz bis fast matt.
F., unbestimmt. Str., grau bis weiss, selten blass roth.
Derb. Meist vollkommen schiefrig.
H. $2\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$.
Spröde.
G. $2,_7$ bis $2,_9$.

---

5. ROTHSCHIEFER.

[Röthel, *W.*]

Geringer Perlmutterglanz bis schimmernd.
F., bräunlich- bis blutroth. Str., blutroth.
Derb. Dickschiefrig.
H. 2 bis 3.
Wenig spröde.
G. $3,_1$.
Hängt wenig an der Zunge.

---

6. CHLORITSCHIEFER.

Perlmutterglanz.
F., grün, selten grau. Str., grünlichgrau bis fast weiss.
Derb. Deutlich schiefrig. Im Kleinen meist blättrig.
H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{4}$.
Wenig spröde.
G. $2,_6$ bis $2,_8$.

Digitized by Google

7. TALKSCHIEFER.

[Verhärteter Talk, Topfstein, *W.* Schalentalk, *v.*]

Perlmutterglanz bis schimmernd.
F., weiss, grau, grün. Str., weiss.
Derb. Schiefrig, meist dickschiefrig.
H. 1 bis $2\frac{1}{4}$.
Milde.
G. $2{,}6$ bis $2{,}8$.
Fettig anzufühlen.

8. BEILSTEIN.

[Beilstein, Bildstein z. Th., *W.*]

Geringer Perlmutterglanz bis fast matt.
F., grün, grau, blass braun, auch weiss. Str., weiss.
An Kanten durchscheinend bis durchscheinend.
Derb. Im Grossen schiefrig. Im Kleinen grobsplittrig.
H. $2\frac{1}{4}$ bis 4.
Wenig spröde.
G. $2{,}8$ bis $2{,}9$.
Fettig anzufühlen.

9. AMPHIBOLSCHIEFER.

[Hornblendschiefer, *W.*]

Glasglanz, zum perlmutterartigen geneigt.
F., grün bis grünlichschwarz. Str., blass grünlichgrau.
Derb. Im Grossen schiefrig. Im Kleinen untereinander laufend strahlig und fasrig.
H. 6 bis $7\frac{1}{2}$.
G. $2{,}9$ bis $3{,}1$.

10. WETZSCHIEFER.

Schimmernd bis matt.
F., grünlichgrau, blass grün. Str., weiss.

Digitized by Google

An Kanten durchscheinend.

Derb. Im Grossen vollkommen schiefrig. Im Kleinen ausgezeichnet splittrig.

H. 6 bis 7.

G. $2{,}_7$ bis $2{,}_8$.

11. ZEICHNENSCHIEFER.

Geringer Perlmutterglanz bis fast matt.

F., schwarz. Str., schwarz. Abfärbend.

Derb. Schiefrig.

H. $1\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$.

Etwas milde.

G. $2{,}_2$ bis $2{,}_3$ *.

12. ALAUNSCHIEFER.

Geringer Perlmutterglanz bis matt. Auf Klüften zufällig stark glänzend.

F., schwarz. Str., dunkel grau. Zuweilen etwas abfärbend.

Derb. Schiefrig, meist vollkommen.

H. 3 bis $4\frac{1}{2}$.

Etwas spröde.

G. $2{,}_3$ bis $2{,}_4$.

13. BRANDSCHIEFER.

Fettglanz, gering bis matt. Im Striche glänzender.

F., nelkenbraun bis schwarz. Str., braun bis fast schwarz.

Derb. Schiefrig, meist vollkommen selten dickschiefrig. Auf Klüften zuweilen Pflanzenabdrücke.

H. $2\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$.

Etwas milde.

G. $1{,}_8$ bis $2{,}_0$.

Fettig anzufühlen.

Digitized by Google

14. MÄRGELSCHIEFER.

[Bituminöser Märgelschiefer, *W.* Kupferschiefer, *v.*]

Geringer Fettglanz bis matt. Auf Klüften zufällig stark glänzend. Im Striche glänzend.

F., schwarz. Str., braun bis dunkel grau.

Derb. Versteinungen. Gewöhnlich mit Kupfer haltigen selten mit Merkur haltigen Mineralien gemengt. Vollkommen bis unvollkommen schiefrig.

H. 3 bis 4.

G. 2,5 bis 2,7 *.

Fühlt sich oft schon etwas fettig an.

15. KALKSCHIEFER.

[Stinkstein z. Th., *W.*]

Geringer Glasglanz bis matt.

F., grau, braun. Str., graulichweiss.

Derb. Im Grossen schiefrig. Im Kleinen körnigblättrig.

H. 3½ bis 4½.

G. 2,5 bis 2,7.

Nach dem Reiben urinös riechend.

Digitized by Google

Zweite Gruppe.

T h o n e.

[Man sehe S. 20 und S. 108.]

1. STEINMARK.

Matt. Im Striche auch durch's Befühlen glänzend werdend.

F., blass roth, blass gelb, weiss. **Str.,** weiss.

Derb. Bruch, flach muschlig bis eben.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{3}{4}$.

G. 2,543 fleischrothes von Rochlitz.

An der Zunge hängend.

Fein aber nicht fettig anzufühlen.

---

2. EISENSTEINMARK.

Matt. Im Striche wenig Glanz erhaltend.

F., lavendelblau, einerseits bis dunkel roth, andrerseits bis dunkel perlgrau. **Str.,** perlgrau.

Derb. Bruch, muschlig bis eben.

H. 2 bis 3.

G. 2,5 bis 2,6.

An der Zunge hängend.

Im Wasser langsam zerfallend.

---

3. THONSTEIN.

[Thonstein, Eisenthon, *W.*]

Matt.

F., grau, weiss, roth, braun, blass grün. **Str.,** blass grau, meist weiss.

Derb. Blasig (Eisenthon). Bruch, uneben, eben, erdig. Manchmal Anlage zum Schiefrigen.

H. 4 bis 6.

G. 2,8 bis 2,6.

Schwach an der Zunge hängend.

Mager und rauh anzufühlen.

---

4. THON.

Matt. Im Striche etwas Glanz erlangend.

F., weiss in's Graue, schmuzig gelbe und Rothe. Str., weiss oder blass grau. Abfärbend.

Derb. Bruch, erdig. Zuweilen Anlage zum Schiefrigen.

H. 1 bis $2\frac{1}{2}$.

Bald schwach bald stark an der Zunge hängend.

Im Wasser langsam zerweichend.

Je reiner, um so feiner anzufühlen und der reinste selbst etwas fettig.

---

5. GELBERDE.

Matt. Im Striche wenig Glanz bekommend.

F. und Str., okergelb. Abfärbend.

Derb. Bruch, feinerdig. Anlage zum Schiefrigen,

H. $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{4}$.

G. 2,2.

Stark an der Zunge hängend.

Wenig fettig fast mager anzufühlen.

Im Wasser langsam zerweichend.

---

6. BERGSEIFE.

Matt. Auf Klüften zufällig glänzend. Im Striche Glanz erlangend.

F., schwarz. Str., dunkel grau bis in's dunkel Braune fallend. Kaum abfärbend.

Digitized by Google

Digitized by Google

Derb. Bruch, flach muschlig oder oben im Grossen, erdig im Kleinen.

H. 1¼ bis 2.

G. unbekannt.

Im Wasser erst nach Tage langem Liegen etwas aufweichend.

Fettig anzufühlen.

---

7. UMBER.

Matt. Im Striche geringen Glanz erlangend.

F. und Str., kastanien- und leberbraun. Abfärbend.

Derb. Im Grossen muschlig, im Kleinen feinerdig.

H. 1¾ bis 2½.

G. 2,2.

An der Zunge hängend.

Im Wasser viel zarte Luftbläschen ausstossend.

Rauh und mager anzufühlen.

---

8. ERDKOBALT.

[Brauner und Gelber Erdkobold, *W.*]

Meist matt, selten wachsglänzend. Im Striche fettig glänzend.

F., braun bis gelb. Str., ebenso, blasser.

Derb. Bruch, flachmuschlig bis eben; im Kleinen auch erdig.

H. 1¼ bis 3.

Schwach an der Zunge hängend.

---

9. WACKE.

Schimmernd bis matt. Im Striche glänzender.

F., grau, braun, schmuzig grün. Str., grau, meist blass.

Derb. Blasig. Bruch, muschlig, eben.

H. 1 bis 3¼.

Digitized by Google

Milde.

G. $2,_{2}$ bis $2,_{5}$.

Schwach an der Zunge hängend.

Wenig fettig anzufühlen.

Im Wasser oft noch langsam zerweichend.

---

10. GRÜNERDE.

Matt. Auf Klüften zufällig glänzend. Im Striche geringen Glanz erlangend.

F. u. Str., tief blaulichgrün. Kaum abfärbend.

Derb, angeflogen. Umgewandelte After-Krystalle. Uneben, erdig.

H. 1 bis 2.

Wenig milde.

G. $2,_{790}$ vom Monte Baldo bei Brentonico.

Sehr wenig fettig anzufühlen.

Wenig an der Zunge hängend.

---

11. WALKERDE.

Schimmernd bis matt. Im Striche glänzend werdend.

F., grün, grau, weiss. Str., weiss, selten lichte grau. Nicht abfärbend.

Derb. Bruch, muschlig bis groberdig.

H. 1 bis 2.

Vollkommen milde.

Kaum an der Zunge hängend.

Im Wasser schnell zu den feinsten Theilchen zerschwimmend.

---

12. TRIPEL.

Matt.

F., grau, weiss. Str., weiss.

Derb. Bruch, im Grossen muschlig; im Kleinen erdig.

Digitized by Google

H. $1\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$.
Etwas spröde.
G. 1,1 bis 1,8.
Nicht an der Zunge hängend.
Mager anzufühlen.

---

13. ALUMINIT.

[Reine Thonerde, *W.* *Alumine sous-sulfatée*, *Hy.* *Websterite*, *Brongniart.*]
Matt.
F. u. Str., schön weiss.
Nierenförmig, derb. Bruch, erdig.
H. $\frac{3}{4}$ bis 2.
G. 1,6 bis 1,7 *.
Wenig an der Zunge hängend.
Fein und mager anzufühlen.

---

14. MEERSCHAUM.

Matt. Im Striche wenig glänzend.
Derb. Zart blasig. Bruch, im Grossen muschlig, im Kleinen feinerdig.
H. 2 bis 3. Zähe auf der Feile.
Milde.
G. nach dem langsamen Einsaugen des Wassers bis 2,0.
Stark an der Zunge hängend.
Fettig anzufühlen.

---

15. KOLLYRIT *).

Matt. Im Striche glänzender.
F. u. Str., weiss. Schwach abfärbend.
Nierenförmig, derb. Bruch, im Grossen muschlig, im Kleinen feinerdig.
H. 1 bis 2.

Digitized by Google

Sehr leicht zerspringbar.
Hängt stark an der Zunge.
Wenig fettig anzufühlen.
Im Wasser anfangs durchscheinend werdend und dann zerknisternd.

16. KREIDE.

Matt.
F. u. Str., weiss. Stark abfärbend. (Das Abfärben an den Fingerspitzen erregt oft ein unangenehmes Gefühl.)
Derb. Bruch im Grossen muschlig, im Kleinen erdig.
H. 1 bis 2.
Etwas milde.
G. 2,2.
Schwach an der Zunge hängend.
Mager anzufühlen.

*) Was man in Belgien Kollyrit nennt, ist eine Abänderung des Gummit's dem Perlstein nicht unähnlich, und kann nicht hieher gehören.

Digitized by Google

Digitized by Google

A n h a n g.

Mineralien, welche künftig im Systeme Platz ſinden werden.

ALLUAUDIT *, *Bernhardi.*

F., braun, schwärzlich- und gelblichgrün.
Traubig. Fasrig.

Sehr leicht schmelzbar. Besteht nach *Vauquelin* aus 56,2 Eisenoxyd, 6,15 Manganoxyd, 28,35 Phosphorsäure, 9,20 Wasser. — Zu Alluaud in Frankreich.

ATELESTIT, *Br.*

Fett- bis Demantglanz.
F., rein schwefelgelb.
Durchsichtig bis durchscheinend.
In kleinen hemirhombischen Kombinazionen, welche die grösste Aehnlichkeit mit dem schweizerischen prismatischen Sphen haben (S. 186).
Halbhart.
Schwer.

Die zarten Krystalle sitzen auf wismutischem Blende-Erz von Schneeberg im Erzgebirge auf. Reagiren vor dem Löthrohre stark für Wismut.

BATRACHIT, *Br.*

Fett- bis Glasglanz, mehr das erstre.
F., licht grünlichgrau bis fast weiss. Str., weiss.
Derb und undeutlich rhombische Kombinazionen. Das

Digitized by Google

primäre Prisma $\infty P = 65^{\circ}$ und 115°; Neigung gegen $\infty P\breve{\infty} = 130^{\circ}$ gefunden, ungefähr, *Br.* Spaltbar, primär prismatisch und brachydiagonal, unvollkommen, meist nur in Spuren. Oft zerklüftet, wodurch ein der körnigen Zusammensetzung ähnliches Ansehen erfolgt. Bruch, klein u. meist unvollkommen muschlig.

H. 6.

G. 3,033 (2) *Br.*

Vor dem Löthrohre ist der Batrachit für sich schmelzbar, die Flamme wird nicht besonders gefärbt. Im Glaskölbchen gibt er sehr wenig Wasser aus. Vom Phosphorsalze wird er langsam aufgelöst, während Flokken von Kieselerde zurückbleiben. Mit Soda schwer schmelzbar zu einer dunkel gefärbten Perle. Mit einer grössern Menge Soda geschmolzen im Wasser gelöst, mit Essigsäure sauer gemacht, entsteht durch essigsaures Bleioxyd keine Fällung. Mit reiner Kobalt-Soluzion weiss; mit einer grössern Quantität derselben fleischfarben und die geschmolzenen Kanten grau. Diesem nach dürfte das Mineral wesentlich aus Talkerde-Silikat bestehen, *Merlet.*

Der Fundort ist der Rizoni, ein Berg im südlichen Tirol.

Der Name hat auf das Froschlaich ähnliche Ansehen des Minerals Bezug.

BEUDANTIN *, *Monticelli* und *Cobelli.*

Glasglanz.

F., weiss.

Hexagonale Prismen dem Nephelin ähnlich; jedoch durch andere Kennzeichen wieder wesentlich abweichend.

Fundort: Vesuv.

BEUDANTIT *, *Levy.*

Fettglanz.

F., pechschwarz bis schwärzlichbraun. Str., grünlichgrau.

Prf.: ein wenig flaches Rhomboëder, 92° 30′ an Polkanten. Kombinirt mit der Basis. Spaltbar, basisch.

H. 5 bis 6.

Besteht nach *Wollaston* aus Eisen- u. Bleioxyd.

Mit fasrigem Brauneisen-Erz bei Horhausen im Herzogthum Nassau.

Das Gestein, worauf der Beudantit vorkommt, ist wahrscheinlich derselbe Körper im amorphen Zustande.

BIOTIN *, *Monticelli* und *Cobelli.*

Glasglanz.

F., grau bis weingelb, auch wasserhell. (Hierin dem Topas ähnlich.)

Prf.: Flaches Rhomboëder von 94°.

Glasritzend.

G. 3,11.

Das Mineral ist in Salpetersäure theilweise lösbar, ohne zu gelatiniren. —

Der Fundort ist der Vesuv.

BREISLACKIT, *Monticelli* und *Cobelli.*

Glasglanz.

F., bräunlichroth, röthlich- und nelkenbraun. Durchscheinend.

Haarförmige Krystalle.

Vor dem Löthrohre für sich zu eisenschwarzer Schlacke schmelzbar, mit Phosphorsalz im Oxydations-Feuer eine grüne Kugel gebend, die in der Reduction roth wird. Soll eine beträchtliche Menge Kupfer enthalten.

Digitized by Google

In Blasenräumen oder als Ueberzug auf grauer Lava. Vom Vesuv bei Buzzoli. Von Viterbo in Ober-Italien. Vom Capo di Bove bei Rom.

CHALKOSIDERIT, *Ullmann.*
[Grüneisenstein.]

Glas- bis Perlmutterglanz.
F., grün, meist gelblich, selten hoch grün.
Sehr zarte dünn tafelartige Krystalle, Drusenhäutchen und stalaktitische Gestalten. Bruch, strahlig-fasrig, auch blättrig.
Halbhart.
G. 3,392 des strahlig fasrigen, *Br.*

EISENTELLUR *, *Shepard.*

Metallglanz.
Oktaëder und krystallische Massen. Spuren von oktaëdrischer Spaltbarkeit.
Findet sich zu Gueford in den vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

FLUELLIT *, *Wollaston.*

Glasglanz.
F., weiss. Durchsichtig.
Kleine rhombische Pyramidoëder, an Polkanten 109° und 82°.

Diess wenig gekannte Mineral soll wesentlich aus flusssaurer Thonerde bestehen, und ist Begleiter des cornwallischen Lasionit's.

GAYLUSSIT *, *Boussingault.*
[Natrocalcit, *Weiss.*]

Glas- bis Perlmutterglanz.

Digitized by Google

F., weiss. Durchsichtig und das Licht stark doppelt brechend.

Hemirhombische Kombinazionen, mit vorherrschenden Prismen. $+P\breve{\infty} = P$ auf $\infty P = 96^\circ\, 30'$; $-P\breve{\infty} = c$ auf $\infty P = 110^\circ\, 20'$; $\infty P = M = 68^\circ\, 50'$. *W. Phillips.* Spaltbar, primär prismatisch und vorn hemidomatisch.

H. zwischen 2 und 4.

G. = 1,928 bis 1,950.

Diess Mineral schmeckt erst nach der Kalzinazion alkalisch, nach welcher sich auch das kohlensaure Natron auslaugen lässt. Die chemische Zusammensetzung ist 32,20 Wasser; 28,66 Kohlensäure; 20,44 Natron; 17,70 Kalkerde und 1,00 Thon (nicht Thonerde).

Fundort: zu la Guvilla unweit Merida in Columbien in einer Thonschicht.

GIBBSIT *, *Torrey.*

[*Hydrate of Alumine.*]

Fettig wenig glänzend bis schimmernd.

F., graulich u. grünlichweiss. Schwach durchscheinend.

Traubig, tropfsteinartig, zellig. Bruch, auseinanderlaufend zartfasrig.

H. 4 bis 5.

Etwas spröde.

G. 2,4.

Fettig anzufühlen.

Vor dem Löthrohre weiss werdend, ohne zu schmelzen. Enthält 64,8 Thonerde und 34,2 Wasser und ist hiernach A Aq.

Mit Brauneisen-Erz zusammen ist er bei New-Richmond im Staate Massachusets gefunden worden.

Digitized by Google

GLÄTTE, natürliche, *von Gerolt.*

Der künstlichen Bleiglätte ganz ähnlich. Angeblich als Produkt der mejikanischen Vulkane Popokatepetl und Iztaccituatl.

HETEPOZIT, *Vauquelin.*

Gemeiner Glanz.

F., violblau, blaulichgrau, in's Braune und Grüne fallend.

Derb. Unvollkommen spaltbar in drei Richtungen, zweie nach einem Prisma von 100° bis 101°. Die dritte nach einem Hemidoma.

Ritzt Glas.

G. 3,$_{524}$ wenn er noch frisch ist, *Dufrenoy.*

Besteht nach *Vauquelin* aus 50,$_0$ Phosphorsäure, 32,$_0$ Manganoxyd und 16,$_5$ Eisenoxyd. Nach *Dufrenoy*: Phosphorsäure 41,$_{77}$; Eisenoxydul 34,$_{52}$; Manganoxydul 17,$_{57}$; Wasser 4,$_{40}$; Kieselerde 0,$_{22}$. Er löset sich in Säuren. Vor dem Löthrohre schmilzt er zu einem dunkelbraunen Email.

Kommt im Departement de la haute Vienne vor.

HUMBOLDTILIT, *Monticelli* und *Cobelli.*

Glasglanz.

F., weiss.

Tetragonale Prismen.

Ist chemisch betrachtet ein $^3CS^2 + MS^3$.

Fundort: Vesuv.

HURAULIT, *Vauquelin.*

Gemeiner Glanz, gering.

F., röthlichbraun bis bräunlichroth in's Gelbe fallend.

Kuglich und in nadelförmigen hemirhombischen Kry-

Digitized by Google

stallen. $+ P\breve{\infty} = P$ auf $\infty P = 101° 13'$; $\infty P = 62° 30'$ *Dufrenoy*. Ohne Spaltbarkeit.

G. $2,_{270}$, *Dufrenoy*.

Besteht nach *Vauquelin* aus $32,_8$ Phosphorsäure; $35,_0$ Manganoxyd; $11,_0$ Eisenoxyd; $20,_0$ Wasser. *Dufrenoy* hingegen gibt an: $38,_{00}$ Phosphorsäure; $32,_{85}$ Manganoxyd; $11,_{10}$ Eisenoxydul; $18,_{00}$ Wasser. $_8\acute{M}n \dddot{P}^2 + \dot{F}^5 \dddot{P}^2 + {}_{30}\dot{H}$. Er ist sehr schmelzbar, und man bekommt vor dem Löthrohr bald eine schwarze Kugel.

Fundort: Departement de la haute Vienne in der Gemeinde Huréaux.

HYPOCHLORIT, *Schüler*.

[Dichte Grüneisenerde, *W.* Eisengrün, *Br.*]

Geringer Glasglanz.

F., zeisiggrün. Str., ebenso, etwas blasser.

Durchscheinend bis undurchsichtig.

Derb, nierenförmig und dann zuweilen mit ganz kleinen unbestimmbaren Krystallen besetzt. In diesem Falle innen zuweilen krystallinisch feinkörnig zusammengesetzt. Bruch, eben, uneben.

H. $8\frac{1}{4}$. In zerreiblich werdenden Abänderungen natürlich geringer.

G. $2,_{935}$ *Br.* $3,_{045}$ *Schüler*.

Hr. *Schüler* fand darin: Kieselerde $50,_{24}$; Thonerde $14,_{65}$; Wismutoxyd $13,_{08}$; Eisenoxydul $10,_{54}$; Phosphorsäure $9,_{62}$.

Besonders auf den Gruben Kalbe, Daniel und Sauschwart bei Schneeberg, auch auf Siegfried zu Bräunsdorf unweit Freiberg.

BLEIISCHER KARBON-SPATH *, *Br.*

[Plumbocalcit, *Johnston.* Folge als 28ste Spezie Seite 75.]

Perlmutterglanz.

Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, $R = 104° 53\frac{1}{2}'$, *Brooke*. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich.
H. angeblich unter 4.
G. $2,_{824}$ *Johnston*.

Mit Salzsäure behandelt erhält man daraus prismatische Krystalle. Die chemische Zusammensetzung ist nach *Johnston*: $92,_{20}$ kohlensaurer Kalk mit $40,_{20}$ Kohlensäure oder 30 Atomen, und $7,_{8}$ kohlensaures Bleioxyd mit $1,_{26}$ Kohlensäure oder 1 Atom.

Ist in Wanlockhead in beträchtlichen Quantitäten gefunden worden.

KROKYDOLITH, *Stromeier* u. *Hausmann*.

[Blaueisenstein, *Klaproth*.]

Schimmernd.
F. und **Str.**, indigblau.
Fasrig auch dicht. Die Fasern — Amiant — viel schwieriger zu zerreissen als bei anderen Amianten; ja die Fäden haben eine ausserordentliche Tragkraft. Derb, von unebnem und splittrigem Bruche.
H. ungefähr 5.
G. $3,_{20}$ bis $3,_{22}$ *Hausmann*. $3,_{265}$ der von Stavern, *Br.*
Nach dem Anhauchen thonig riechend.

In Säuren erfolgt kaum eine Spur von Angriff. Im Feuer leicht zu schwarzem glänzenden Glase schmelzbar, welches vom Magnete gezogen wird und gerieben ein schwärzlichblaues Pulver gibt. Die Fasern sind ausserordentlich leicht flüssig, und das Volumen dehnt sich dabei um das 4 bis 5fache aus. — Nach *Stromeier* bestehen der fasrige (*a*) und der dichte (*b*) aus folgenden Mischungen:

	(*a*)	(*b*)
Kieselerde . . .	$50,_{81}$	$51,_{64}$

	(a)	(b)
blaues Eisenoxydul	33,88	34,38
Natron	7,03	7,11
Wasser . . .	5,58	4,01
Magnesia . . .	2,32	2,64
Calcia	0,02	0,25.

Beide Varietäten finden sich am Oranje River an der Südspitze Africa's. Andere Fundorte sind: Grönland; Stavern in Norwegen; Golling in Salzburg.

KUPFERINDIG, *Br.*

Fettglanz, gering; im Striche zunehmend.

F. und Str., indigblau.

Derb, in Platten. Bruch, flach muschlig, eben; selten uneben.

Weich.

Wenig milde, fast spröde.

G. 3,85, *Br.*

Für sich brennt er mit blauer Farbe. Die geröstete Masse schmilzt bei stärkerer Erhitzung auf Kohle unter Aufwallen, indem sie glühende Tropfen ausstösst. Mit Soda gibt das Geröstete ein Kupferkorn. Die Bestandtheile sind nach *Walchner* 64,773 Kupfer; 32,640 Schwefel; 1,046 Blei; 0,462 Eisen.

KUPHOLITH, *Br.*

Perlmutterglanz.

F., gelblichweiss, wachsgelb, lichte gelblichbraun. Str., weiss.

Durchsichtig bis stark durchscheinend.

Krystall-Blätter und kleine derbe Massen; jene höchstens von der Ausdehnung eines Fingernagels. Spaltbar, vollkommen in einer Richtung, und leicht zu erhalten.

Digitized by Google

H. $\frac{1}{2}$ bis 1.
In dünnen Blättchen mehr gemein als elastisch biegsam.
Vollkommen milde bis fast geschmeidig.
G. 1,922 bis 1,934, (3) *Br.*
Wird im Wasser durchsichtiger, jedoch erfolgte nach 24 Stunden im Wasser keine Zunahme des Gewichts.
Mit den Zähnen gekauet — klebrig wie Wachs.

Dieses Mineral gibt durch's Glühen ungefähr 25 Prozent Wasser aus.

Es findet sich in dem Urkalk der Grube Zweigler bei Schwarzenberg im Erzgebirge, und wird von Metaxit, kryptischen Karbon-Spath etc. begleitet.

Der Name hat auf die auffällig geringe Schwere Bezug. Von den krystallisirten Substanzen der zweiten Klasse ist diese die leichteste.

MERKUR-GLANZ, *Br.*

[Selenschwefelquecksilber, *Kersten.*]

Vollkommen metallischer Glanz.
F., schwärzlich bleigrau. Str., unverändert.
Eingesprengt. Bruch, unvollkommen muschlig bis uneben.
Wenig milde, fast spröde.

Besteht aus Selen-Merkur und Schwefel-Merkur.

MOLYBDÄNOKER, *Karsten.*

Matt. Im Striche wenig glänzend.
F., gelb.
Derb, eingesprengt, angeflogen.
Sehr weich.

MONTICELLIT *, *Brooke.*

Glasglanz.

Digitized by Google

F., gelblich bis farblos und durchsichtig.

Prf.: Rhombisches Pyramidoëder, 141° 48′ an stumpferen Polkanten, 110° an der Basis, $\infty P = 132°$ 54′. Spaltbarkeit, nicht zu bemerken.

H. zwischen 6 und 8.

Hat grosse Aehnlichkeit mit Quarz. In Salzsäure wird er etwas ángegriffen.

Findet sich mit Glimmer und Pyroxen im Kalkstein; am Vesuv.

NIKELGRÜN, *Br.*

[Nikeloker, *W.* Nikelblüte, *Hausmann.* *Nicle arseniaté*, *Hy.*]

Schimmernd bis matt.

F., apfelgrün.

Haarförmige Krystalle, angeflogen, selten derb. Bruch, höchst zart fasrig, meist erdig bis eben.

Berthier fand darin (*a*) und *Döbereiner* in der Abänderung von Kamsdorf (*b*):

	(*a*)	(*b*)
Nikel-Protoxyd	36,2	75
Arsensäure . .	36,8	
Kobalt-Peroxyd	2,5	—
Wasser . .	24,5	25.

NONTRONIT *, *Berthier.*

Schimmernd bis matt. Im Striche einigen Glanz erlangend.

F., gelb auch in's Grüne fallend.

In Nieren und derb. Thonige Konsistenz. Bruch, uneben.

Im Wasser wird er durchscheinend, und ändert dabei etwas die Farbe.

Gibt keinen thonigen Geruch.

Digitized by Google

Besteht aus 44,0 Kieselerde; 29,0 Eisenoxyd; 3,6 Thonerde; 2,1 Talkerde; 18,7 Wasser; 1,2 Thon; und kann als $MS^2 + Al S^2 + 10 Fe S^2$ betrachtet werden.

Findet sich zu Nontron im Dordogne Departement, Begleitung von Glimmer im Keuper-Sandstein.

PHOLERIT *, *Guillemin.*

Perlmutterglanz.

F., weiss.

Schuppige Theilchen. Zerreiblich.

Dies Mineral hat Aehnlichkeit mit Nakrit, und ist vielleicht damit identisch. Seine chemische Zusammensetzung ist: 40,750 Kieselerde; 43,886 Thonerde; 15,364 Wasser; nach *Guillemin.*

Es kommt in sogenanntem Sphärosiderit in der Kohlen-Formazion vor, in den Gegenden von Rive de Gier, Mons, Fins etc. im Allier-Departement.

POONAHLIT *, *Brooke.*

Glasglanz.

F., weiss.

Rhombische Prismen = 87° 40′, meist sehr lang. Spaltbar, prismatisch.

H. 5½ bis 6½.

Dies mit Apoklas brechende Mineral scheint in das Mesotyp-Geschlecht zu gehören.

Findet sich zu Poonah im englischen Ostindien.

PYROPHYLLIT *, *Hermann.*

Perlmutterglanz.

F., weiss.

Derb. Strahlig-blättrig mit einer deutlichen Spal-

tungsrichtung, dem Talk sehr ähnlich, womit bisher Verwechselungen statt fanden.

Besteht nach *Hermann* aus 5,62 Wasser; 59,79 Kieselerde; 29,46 Thonerde; 4,00 Magnesia; 1,80 Eisenoxyd, Spur von Silberoxyd. $\dot{M}^3 \dddot{S}^2 + 3 \dddot{Al}^3 \dddot{Si}^6 + 10 \dot{H}$. Für sich erhitzt, schwillt er vor dem Löthrohre fecherförmig auf, bis zu einem 20mal grössern Volumen. Die zertheilte Masse ist unschmelzbar. Soda löst das Mineral unter Aufbrausen auf, zu einem gelben klaren Glase. Mit Kobalt-Soluzion erhitzt, erfolgt die blaue Färbung.

Man findet den Pyrophyllit zwischen Beresow und Pyschmink am Ural, und in der Gegend von Spaa in Luxemburg.

PYRORTHIT, *Berzelius.*

Glas- bis Fettglanz.
F., pechschwarz. Str., schwarz in's Braune geneigt.
Lange fadenähnliche Strahlen mit Neigung zu rhombenprismatischer Form. Bruch, muschlig bis uneben.
Weich.
G. 2,19 *.

QUINCIT *, *Berthier.*

F., karminroth.
Flockige Substanz.

Besteht aus Kieselerde, Talkerde, Eisenoxyd und Wasser.

Fundort: Quincy im Cher-Departement.

RAHM-ERZ, MANGANISCHES, *Br.*

[Dichtes Wad, *v.* Brauner Eisenrahm, *W.*]

Schimmernd bis matt. Im Striche und durch's Befühlen einen metallisirenden Fettglanz erhaltend.

F. und Str., dunkel braun. Abfärbend.

Nierenförmige und traubige Gestalten. Im Grossen muschlig, im Kleinen erdig, in's Schaumige übergehend.

Weich.

Wenig milde.

G. $3{,}024$, *Turner*.

Besteht nach *Turner* aus: $52{,}54$ Manganperoxyd; $38{,}59$ Mangandeuteroxyd; $10{,}29$ Wasser; $5{,}40$ Baryt; $2{,}74$ Erdige in Säure unlösliche Theile.

Fundorte: Derbyshire. Arzberg in Baiern. Kamsdorf und Saalfeld in Thüringen.

SAMMETERZ, *Br.*

[Kupfersamterz.]

Schimmernd.

F., hochblau.

Haarförmige Krystalle, vielleicht hexagonal.

SARKOLITH *, *Thomson.*

Gemeiner Glanz.

F., fleischroth.

Prf.: Tetragonales Pyramidoëder, 77° 6′ Neigung der Flächen an Basekanten, *Brooke*. In Zwischengestalten parahemiëdrisch. Vorherrschende Gestalten oP; P; ∞P′; daher Aehnlichkeit mit der Kombinazion O; H; und daher die frühere Verwechselung mit Analzim.

Fundort: Vesuv.

SCHAUM-ERZ, MANGANISCHES, *Br.*

[Schaumiges Wad, *v.* Mangangraphit, *Br.* Brauner Eisenrahm, *W.*]

Metallisirender Perlmutterglanz.

Digitized by Google

F., nelkenbraun in's Graue fallend. Str., braun. Abfärbend.

Schuppen, Drusenhäutchen und derb mit schuppigfasrigem Bruche. Jedenfalls mit einer deutlichen Spaltungsrichtung.

H. ½ bis 1.

Milde, fast geschmeidig.

G. 2,314, *Turner*.

Fettig anzufühlen.

Besteht nach *Turner* aus 79,12 rothem Manganoxyd; 8,02 Sauerstoff; 10,66 Wasser; 1,40 Baryt. Erscheint mithin als ein Manganhyperoxydhydrat, welches zufolge der Rechnung 79,12 rothes Oxyd; 10,57 Sauerstoff und 9,00 Wasser enthalten müsste.

Einige Fundorte: Upton Pyne in Devonshire; Elbingerode am Harze; Kamsdorf in Thüringen.

SCHOHARIT *, *Eaton*.

Gemeiner Glanz.

F., weiss.

Aus Prismen parallel zusammengesetzt. Fasrig.

Halbhart.

G. 4,8.

SELENQUECKSILBERZINK, GRAUES *, *del Rio*.

Metallisch grau.

Derb.

G. 5,56.

Enthält 49 Selen; 24 Zink; 19 Merkur; 1,5 Schwefel. *Del Rio*.

Fundort: Culebras in Mejico.

SELENQUECKSILBERZINK, ROTHES *, *del Rio.*

Roth.

Derb.

G. 5,66.

Aehnlich zusammengesetzt wie der vorige Körper.

TORRELIT *, *Renwick.*

Schimmernd bis matt.

F., koschenillroth. Str., rosenroth.

Derb. Körnig zusammengesetzt.

H. 8 bis 9.

Wirkt schwach auf den Magnet.

Mit Säuren brausend (?). Vor dem Löthrohre unschmelzbar. Enthält: 32,60 Kieselerde; 24,08 Kalkerde; 21,00 Eisenoxydul; 12,68 Ceroxyd; 3,68 Thonerde; 3,50 Wasser. Nach *Children* enthält das Mineral kein Ceroxyd; auch sey sonst die Analyse fehlerhaft.

Fundort: Provinz Sussex im Staate New-Jersey mit Eisenerzen.

URANBLÜTE, *Zippe.*

[Zerreibliche Uranoker, *W.*]

Schimmernd.

F. und Str., gelb.

Haarförmige Krystalle als Ausblühung, selten derb und dann fasrig dem Erdigen nahe kommend.

Sehr weich.

In Säuren unter Aufbrausen leicht löslich.

WISMUTOKER, *W.*

Fettglanz, gering bis matt.

F., braun, gelb selten bis in's Grüne übergehend.

Digitized by Google

Derb, eingesprengt, angeflogen. Bruch, uneben, erdig in mulmigen Zustand übergehend.

Weich.

G. 4,3 *.

WOLKONSKOIT.

Schimmernd, durch Befühlen und im Striche fettig glänzend.

F., smaragdgrün, dem pistaziengrünen genähert. Strich, ebenso.

Derb, in Nestern und Nieren. Bruch, flach muschlig.

H. ungefähr 3.

Wenig spröde.

Nicht an der Zunge hängend.

G. 2,213 vor u. 2,303 nach dem Wassereinsaugen, *Br.*

Fein fast etwas fettig anzufühlen.

Enthält eine bedeutende Menge gelbes Chromoxydhydrat.

Fundort: Okhausk im Gouvernement Perm.

Man bedient sich desselben als Farbe, anstatt des Malachits, des Grünspan's.

Wahrscheinlich gehört hieher Mac-Culloch's grünes Chromoxyd.

XYLOKRYPTIT, *Becquerel.*

Fettglanz.

F., gelb.

Zarte Krystalle auf Lignit sitzend.

ZINKMEHL.

Matt.

F., weiss.

Eingesprengt, angeflogen. Bruch, erdig, bis mehlige Konsitenz.

Digitized by Google

Aus Eisenöfen erhaltenes Zinkoxyd hat Demantglanz, hexagonale Krystallisazion, welche holoëdrisch zu seyn scheint, sehr deutliche prismatische, weniger deutliche basische Spaltbarkeit, und das Gewicht 5,631.

Unbenannte Mineralien,

welche weitere Berücksichtigung und Untersuchung verdienen.

1. Ein haarbraunes Mineral in deutlicher tetragonaler Kombinazion, in welcher die Basis vorherrscht. In Zirkon-Sienit eingewachsen. Von Friedrichsvärn in Norwegen.

2. Grünes im Bruch unebnes bis muschliges Mineral, für Kalait ausgegeben; von Messbach im Voigtlande.

3. Weisses kleintraubiges Mineral, ziemlich hart; von Presnitz in Böhmen.

4. Schmuzig grünes fettiges Mineral, von undeutlicher mehrfacher lateraler Spaltbarkeit, H. 7 und G. 2,253. Vom Weiselberge bei Oberkirchen und Kusel in Rhein-Baiern.

5. Blauer Kupfer-haltiger Spath, G. 5,818 aus dem Wilden Schappachthale in Baden.

6. Hyazintrothes bis röthlichbraunes blättrig-strahliges weiches Mineral. Begleiter des Böhmischen Kakoxen's.

7. Grünes dem Skorodit ähnliches Mineral, als Ueberzug höchst zart fasrig, sehr weich. Vom Kurprinz bei Freiberg.

8. Braunes Mineral H. 9. und G. 4,005; aus dem Wäschsand von Ohlapian in Siebenbirgen.

Digitized by Google

9. Resinoses Mineral, Glanz, Farbe und Bruch wie Succinit. Tropfsteinartig und kleintraubig. Etwas härter als Succinit. Spröde. G. = 1,63, *Sack.*

Brennt sich in der Lichtflamme ohne auffallenden Geruch schwarz. Besteht aus organischen Stoffen mit Kalkerde, Kieselerde, Thonerde, wenig Eisen und Kohlensäure.

Fundort: Braunkohlenlager von Friesdorf bei Bonn in Rhein - Preussen.

10. Mineral mit einem dem Talke ähnlichen Glanze, also Perlmutterglanz, in sechsseitigen Prismen mit abgestumpften Seitenkanten, basisch spaltbar, von Farbe leberbraun bis olivengrün. H. über 4 und unter 8.

Besteht nach *Nordenskiöld* aus 45,05 Kieselerde; 30,05 Thonerde; 9,00 Talkerde; 5,30 Eisenoxydul; 10,60 Wasser; daher $\left.\begin{matrix}M\\S\end{matrix}\right\} S^2 + 3AS + 2Aq$, oder eine Mischung, in welcher zu der des Dichroits noch 2 Aequivalente Wasser kommt.

Scheint dem Pinit sehr ähnlich zu seyn.

Digitized by Google

Zusätze.

1. ALUMOCALCIT. S. 97. In dem fünften Hefte des gehaltreichen *Freiesleben'schen* Magazin's für die Oryktographie von Sachsen befindet sich die genaue Angabe der chemischen Eigenschaften dieses Minerals und die chemische Analyse, welche Hr. *Kersten* davon unternommen. Letztere ergab 86,60 Kieselerde; 6,25 Kalkerde; 2,23 Thonerde; 4,00 Wasser. — Fundort ist der Stolln von Rothe Grube am Milchschachen im Eibenstöcker Revier.

2. PINGUIT. S. 103. In dem nur erwähnten lesenswerthen Hefte steht auch die chemische Untersuchung dieses Minerals durch Hrn. *Kersten*, welche folgende Zusammensetzung ergeben hat: 36,90 Kieselerde; 29,50 Eisenoxyd; 6,10 Eisenoxydul; 1,80 Thonerde; 0,45 Talkerde; 0,14 Manganoxyd; 25,10 Wasser. — Nach den *Freiesleben'schen* Angaben ist es ausser Zweifel, dass man den Pinguit schon längst gekannt habe, und dass er sich an vielen Orten finde. Hr. *Schüler* fand ihn neuerlich zu Geilsdorf bei Plauen.

3. METAXIT. S. 113. Er hat folgendes Löthrohr-Verhalten. Er ist für sich schmelzbar, ohne der Flamme eine besondere Färbung zu ertheilen. Im Glaskölbchen gibt er Wasser aus. Mit Soda schmilzt er zu einer weissen Kugel. Dieses und das Verhalten im Phosphorsalze (in welchem nach langen Schmelzen viele durchscheinende Flocken — Kieselskelett — zurückbleiben) beweisen, dass das Mineral ein Silikat sey. Es findet keine Reaktion auf eine andere Säure statt.

Mit Kobalt-Soluzion stark geglühet wurde eine lillafarbne Masse erhalten.

4. **BERZELIN. S. 125.** Dies Mineral soll ferner folgendes Verhalten haben: Glasglanz. Bruch, muschlig bis uneben. In blasigen Räumen eines augitischen Gesteins, angeblich mit melanem Granat. — In erhitzter Salzsäure gelatinirend. Vor dem Löthrohr schwierig schmelzend. Kein Wasser ausgebend. Fundort: Galloro bei Ricia unfern Rom.

5. **RHOMBOËDRISCHER HEBETIN. S. 130.** Dies Mineral ist hin und wieder als ein rhomben-dodekaëdrisch, auch wohl hexaëdrisch krystallisirter Galmei beschrieben worden. Er ist kieselsaures Zinkoxyd ohne Wassergehalt.

6. **HEMIDOMAT. PHOTOLITH. S. 132.** Die Tetartoëdrie, welche *Phillips* von diesem Minerale angegeben, hat Hr. *Brooke* widerlegt. Daher musste auch der Name „tetartiner“ wegfallen, und ist mit „hemidomatischer“ zu vertauschen. Die Dimensionen nach *Brooke* sind folgende: $+P\breve{\infty} = h = 69^\circ\ 48'$; $+3P\breve{\infty} = a3 = 50^\circ\ 18'$; $-P\breve{\infty} = c2 = 84^\circ\ 27'$; $\infty P = 51^\circ\ 6'$. Spaltbar, brachydiagonal (P) deutlich, hinten hemidomatisch auch deutlich; ferner vorn hemidomatisch, und vorn hemidomatisch dreifacher Axenlänge. — Die zufällige Erlängung der Krystalle findet, ähnlich wie bei der Kupferlasur, in der Richtung der Brachydiagonale statt.

8. **EUMETRISCHER PYROXEN. S. 140.** Von diesem habe ich einige Krystalle in sehr merkwürdigen Kombinazionen messen können. Hiernach ist $+P\breve{\infty} = P = \frac{78}{90}\,\frac{1}{4}\overset{2}{\underset{8}{O}} = 70^\circ\ 0'\ 5''$; $-P\breve{\infty} = \frac{43}{144}O = 67^\circ\ 6'\ 39{,}_5''$; $-2P\breve{\infty}$ d. i. die Abstumpfung der Pol-

kante u gegen die Axe = 49° 48′ 56″; Neigung dieser Polkante gegen die Fläche P = 123° 49′ 1″. Die Messungen ergaben M auf l = 133° 31½′; M auf M = 73° 3′; M auf P = 100° 42′; P auf r = 106° 0′ oder 74° 0′; u auf u = 131° 5′; u auf M = 134° 48′; h auf P = 160° 16′. Die Berechnungen stimmen damit auf's Beste überein. Ueber diese Krystalle — sogenannte Diopside — aus Tirol werde ich nächstens im *Schweigger-Seidel'schen* Journale eine kleine Abhandlung mit Zeichnung mittheilen. Die Zugehörigkeit des sogenannten Kokkolith's oder körnigen Pyroxen's in den meisten Abänderungen ist mir ausser Zweifel, wogegen der Diopsid von Ala in Piemont nicht damit vereinigt werden kann.

8. BUSTAMIT. S. 145. Sehr wahrscheinlich ist dieses Mineral eine eigene Spezie des Pyroxen's. Auch die Zusammensetzung nach *Alex. Brongniart* spricht dafür: 48,90 Kieselerde; 36,06 Manganoxydul; 14,57 Kalkerde; 0,81 Eisenoxydul, oder $CS^2 + 2Mn S^2$. — Fundort: Real de Minas de Fetela de Jonotla im Distrikte von Puebla.

9. WÖRTHIT. S. 172. Ein Mineral welches dem Disthen ähnlich zu seyn scheint. Besteht nach Hrn. *Hess* aus 54,45 Thonerde; 40,79 Kieselerde; 4,76 Wasser.

10. RHOMBISCHER DICHROIT. S. 180. Neuerlichst war ich veranlasst, die Dichroit-Abänderungen auf ihr spezifisches Gewicht zu untersuchen. Es ergab sich, dass die meisten den engen Gränzen entsprechen, wie sie von der Charakteristik vorgeschrieben sind. Der sogenannte Jolith vom Cabo de Gada hatte jedoch 2,657 bis 2,660. Schon Hr. *Haberle* gab 2,653 an. Allein sehr merkwürdig ist, dass eine Ab-

Digitized by Google

änderung (vielleicht Spezie) von Lunzenau im Erzgebirge, welche bisher für Quarz angesehen worden, sogar 2,709 bis 2,718 (nach drei Wägungen) erreicht. Es scheint, dass derselbe besonders Eisen-haltig sey; doch dessen ungeachtet ist er ziemlich leicht schmelzbar, und zwar zu einer sehr dunkeln Fritte. Der Lunzenauer Dichroit konstituirt eine besondere Art Gneis.

11. TETRAGONALER ANATAS. S. 185. Eine neuerlichst vorgenommene Wägung ergab 3,750. Hiernach ist die Charakteristik von 3,7 bis 3,8 zu stellen.

12. HESSONIT. S. 197. Von verschiedenen hyazintfarbigen dodekaëdrischen Granaten habe ich bis jetzt nur die eine schöne von Ala in Piemont übereinstimmend (3,615) mit den Gewichten des Hessonits gefunden.

13. TETRAGONALER TEPHROIT. S. 111. 112. Vor dem Löthrohre zeigt er folgendes Verhalten: Er schmilzt ohne zu dekrepitiren vor der Oxydazions-Flamme sehr leicht zu einer schwarzen oder dunkel braunen Schlacke. Wasser gibt er nicht aus, und er reagirt auch auf keine Säure. Mit gleichen Theilen Soda und Borax auf der Kohle in der Redukzions-Flamme behandelt löste er sich unter Brausen zu einem schwarzen Glase auf und beschlug die Kohle weiss, welcher Beschlag Zinkoxyd war. — In Borax löste er sich auf dem Platindrahte vor der Oxydazions-Flamme sehr leicht zu einem in der Wärme violetten und nach dem Erkalten rothen Glase auf. (Manganoxyd). — In der Redukzions-Flamme verschwand die violette und rothe Farbe und es trat dagegen ein Gelb hervor, welches sich durch fortgesetzte Redukzion in Bouteillengrün, durch Zinnzusatz auf der Kohle in Vitriolgrün umänderte (Eisenoxyd).

Digitized by Google

In der Redukzions-Flamme zeigte sich ein mit Phosphorsalz erhaltnes Glas in der Wärme grün und nach dem Erkalten sehr schwach grün gefärbt, aber ganz trübe. (Die grüne Färbung vom Eisenoxyd und das Trübwerden vom Zinkoxyd und von erdigen Bestandtheilen herrührend). — Das Mineral enthält mithin: Manganoxyd, Zinkoxyd, Eisenoxyd und erdige Bestandtheile. — *Plattner.*

14. MONAZIT. S. 259. Das Löthrohrverhalten ist folgendes: Im Glaskölbchen bis zum Rothglühen erhitzt, erfolgte kein Ausgeben von Wasser und keine Dekrepitazion, veränderte auch seine Farbe nicht. In der Weissglühehitze schien es nur an den Kanten zu schmelzen, und diese wurden grünlichgelb, indem der übrige Theil grau wurde. Auf Kohle mit Soda und Borax in der Redukzions-Flamme behandelt löste er sich unter Brausen zu einer lichtgelben undurchsichtigen Masse leicht auf. Das Glas war in der Wärme dunkel gelb, nach dem Erkalten rein gelb und konnte unklar geflattert werden. (Uranoxyd). — In Phosphorsalz löste es sich auf dem Platindrahte vor der Oxydations-Flamme ebenfalls leicht auf. Das Glas war in der Wärme gelb, nach dem Erkalten gelblichgrün und trübe. (Uranoxyd und Erden). In der Redukzions-Flamme zeigte das Glas noch warm eine grüne und nach dem Erkalten nur schwache grüne Farbe und wurde ganz undurchsichtig. Nach alle diesem enthält der Monazit neben erdigen Mischungstheilen Uranoxyd als Hauptbestandtheil. *Plattner.*

15. PRISMATISCHER ARSEN-KIES. S. 251. Die grosse Verschiedenheit der spezifischen Gewichte bei dieser Substanz machten es schon längst wahrscheinlich, dass noch in anderen Kennzeichen wesentliche Abweichungen vorkommen möchten. Genau mess-

Digitized by Google

bare primäre Prismen ergaben mir bereits, und zwar die von Munzig unweit Meisen 68° 33′ und 111° 27′, die von Ehrenfriedersdorf im Erzgebirge 68° 2′ und 111° 58′

16. KAUSIM-KIES. (Glühe-Kies). S. 254. Vor dem Löthrohr angeglühet, brennet und glühet das Mineral (wie Rohstein) eine kurze Zeit von selbst fort, und verliert auf diese Weise einen Theil seines beträchtlichen Schwefelgehalts. Geröstet oder ungeröst erhält man mit Borax ein grünes Glas. In einer Glasröhre erhitzt setzt sich ein rother zum Theil in's Gelbe fallender zugleich auch ein weisser Sublimat ab. Jener verhält sich wie Schwefelarsen, dieser wie Antimonoxyd. Hiernach besteht dieser Kies wesentlich aus Schwefeleisen mit Schwefelarsen und Schwefelantimon.

Er kam mit tetragonalem Kupfer-Kiese verwachsen und darin eingesprengt auf einem Schwerspath- und Quarz-Gange der Grube Kurprinz Friedrich August bei Freiberg vor.

17. MERKURISCHES SILBER. S. 258. Aus 100 Theilen dieses natürlichen Amalgams von dem spezifischen 14,514 — eine merkwürdige Erscheinung, da Silber nur 10,1 und Merkur 13,5 wiegt — wurden durch Destillation 71,3 Quecksilber erhalten, doch war die Destillazion nicht bis zum Schmelzen getrieben.

Das zurückgebliebene Silber, welches glanzlos und porös, ja ein wahrer Silberschwamm war, wog 28,7 und gab, mit Blei zusammen geschmolzen und abgetrieben 27,5 Silber. Durch das Abtreiben hatte mithin der Silberschwamm noch 1,2 Quecksilber verloren. Es besteht demnach dies merkurische Silber aus 27,5 Silber und 72,3 Quecksilber. *Plattner.*

18. BLEI-GLANZ. S. 264 bis 265. Schon längst

war der gestreifte **tetragonisirte** Blei-Glanz den Mineralogen aufgefallen. Oft findet er sich mitten in anderem **gemeinen** Blei-Glanz der keine Spur jener pyramydoëdrischen Struktur hat. Hr. *Kersten* fand, dass dieser kein Antimon, jener aber einen merklichen Gehalt von diesem Metalle besitze. — Noch auffälliger ist ein solcher Gehalt an dem **antimonischen** Blei-Glanz. Hr. *Plattner* fand in der Abänderung aus dem Münsterthale 73,60 Blei und 0,95 Silber. Die Reakzion auf Antimon war auffällig, von Eisen — das jedoch in kleinen Quantitäten den meisten Blei-Glanzen mit beizuwohnen scheint — war kaum eine Spur aufzufinden. Da nun 73,6 Blei, 11,45 Schwefel, und 0,95 Silber, 0,14 Schwefel aufnehmen; so dürfte anzunehmen seyn, dass der antimonische Blei-Glanz zusammen gesetzt sey aus 85,05 Schwefelblei, 13,86 Schwefelantimon und 1,09 Schwefelsilber. Bei dieser Gelegenheit verweise ich auf die Silbergehalte vieler Glanze, Metalle und Blenden hin, wie sie Hr. *Plattner* gefunden hat, siehe Kalender für den sächsischen Berg- und Hüttenmann auf das Jahr 1831.

Neuerlich ist der antimonische Blei-Glanz auch zu Przibram in Böhmen vorgekommen. Stets wird er von brauner Zink-Blende begleitet.

19. STAUROTYPER BASITOM-GLANZ. S. 267. 268. Dies ist das charakteristische *Freiesleben'sche* Schilfglaserz. Nicht allein seine mineralogischen Charaktere sind davon sehr merkwürdig, sondern auch die chemische Zusammensetzung. Es ist der einzige Glanz in welchem zugleich Silber und Blei in bedeutender Menge vorkommen; übrigens enthält er auch viel Antimon und alle diese Metalle im geschwefelten Zustande. Auf Kohle vor dem Löthrohre schmilzt das Mineral sehr leicht zu einer Kugel und beschlägt nach

Digitized by Google

Digitized by Google

fortgesetztem Blasen die Kohle mit Blei- und Antimon-Rauch. Die zurückbleibende spröde Metallkugel zeigt mit Flüssen behandelt, Silber-, Blei-, Antimon- und geringen Eisen-Gehalt. — In der offnen Glasröhre geröstet entweicht sehr viel Antimon und an dem obern Ende der Röhre ist der Schwefelgehalt sehr deutlich wahrzunehmen. Arsen und Kupfer lassen sich nicht auffinden. Hr. *Plattner* fand in der Abänderung vom Alten grünen Zweig 24,6 Silber; 28,6 Blei; viel Antimon und Schwefel aber sehr wenig Eisen. In der Abänderung von *Habacht* 20,2 Silber, indem der Bleigehalt hier unbestimmt blieb. Endlich eine noch etwas problematische Abänderung, fast mürbe obschon ähnlich krystallisirt, Fundort unbekannt, enthielt 24,1 Silber; 30,0 Blei und ebenfalls viel Antimon und Schwefel mit einer Spur von Eisen.

Das Mineral scheint äusserst selten bemerkt worden zu seyn, obwohl es schon lange bekannt ist.

20. EDLER MOLYBDÄN-GLANZ. S. 273. Auch von diesem Minerale hat Hr. *Plattner* den edeln Gehalt ermittelt und gefunden 0,3 Silber u. 4,9 Gold; der Hauptbestandtheil ist übrigens Selenmolybdän.

21. EDLE FEUER-BLENDE. S. 285. Dieser sehr seltene Silberminer zeigt sich in ganz zarten dünnen Krystallen der beschriebenen Art, meist büschelförmig zusammengehäuft. — Das Verhalten vor dem Löthrohre ist dem der antimonischen Silber-Blende ganz ähnlich und das Mineral besteht aus Schwefelsilber mit Schwefelantimon oder vielleicht mit Schwefelantimonoxyd, da eine grosse Aehnlichkeit mit der Antimon-Blende nicht zu verkennen ist. Hr. *Plattner* fand darin 62,3 Prozent Silber.

22. HYPARGYRON-BLENDE. S. 286. Am

Digitized by Google

ähnlichsten erscheint sie denjenigen Abänderungen des Blei-Glanzes, welche unter dem Namen Bleischweif bekannt sind. Sie wird begleitet von Bleiglanz, gediegen Arsen, Silberantimon, krystallisirter antimonischer Silber-Blende und polymorphem Karbon-Spath.

Enthält nach Herrn *Plattner's* Untersuchung 33,0 Prozent Silber, ausserdem viel Arsen und Schwefel, etwas Eisen und wenig Antimon; aber weder Blei noch Kupfer. Ihrer Mischung nach käme sie also der glanzigen Hemidom-Blende am nächsten.

Digitized by Google

Register.

A.

Abracit 123.
Adular 159.
Aeschinit 242.
Agalmatolith 115.
Akantikon 148.
Akmit 143.
Aktinolith, prismatoidischer 150.
Alaun 28.
Alaun-Haloid, rhomboëdrisches 75.
Alaun-Salz, oktaëdrisches 28.
Alaun-Spath, rhomboëdr. 75.
Alaun-Sulfat, amonisches 28.
— — kalisches 29.
Alaunschiefer 299.
Alaunstein 75.
Albin 121.
Albit 160.
Alkalit 153. achromatisch. 155.
— hexagonaler 155.
— malakoner 154.
— natronischer 154.
— spinellaner 154.
— ultramariner 154.
Allanit 208.
Alliat 9. 35.
Allogonit, haplotyper 78.
Allophan 102.
Alum-Salt, octahedral 86.
Alumine fluatée alcaline 76.
— — *siliceuse* 204 b. 207.
— *phosphatée* 77.
— *sous-sulphatée* 305.
— *sulfatée* 28.
— — *alcaline* 75.
Aluminit 305.
Alumocalcit 97. 326.
Alumstone, rhomboidal 75.
Alunite 75.
Amalgam, *native* 258.
— natürlich 258.
Amazonenstein 158.
Amber 290.
Amblygonit, prismatischer 166.
Amethist, gemeiner 173.
Ammon-Halat, oktaëdr. 26.
Ammoniac-Salt, octahedral 26.
Ammoniak-Salz, oktaëdr. 26.
Ammoniaque, muriatée 26.
— *sulfatée* 33.
Amphibol, antophylliner 136.
— basaltischer 135.
— diastatischer 134.
— hemiprismatischer 135.
— kalaminer 133.
— karinthiner 133.
— korakiner 136.
— mesitiner 135.
— metallophaner 136.

Amphibol, pargasischer 133.
— peritomer 137.
— siderischer 137.
— tremoliner 132.
Amphibole 132 bis 137.
Amphibolschiefer 298.
Amphigène 155.
Analcime 127.
Analzim, hexaëdrischer 127.
Anatas, tetragonaler 185. 329.
Andalusit, prismatischer 181.
Andalusite, prismatic 181.
Anhydrit, triplotomer 76.
Ankerit 70.
Anorthit 163.
Antholith 136.
Anthophyllit, blättriger 140.
— strahliger 136.
Anthracite 293.
Anthrazit, harzloser 293.
Antiëdrit, tetragonaler 164.
Antimoine, natif 260.
— *oxydé* 62.
— — *sulfuré* 284.
— — *terreux* 224.
— *sulfuré* 272.
— — *nickelifèr* 250.
Antimon, gediegenes 260.
— rhomboëdrisches 260.
Antimon-Baryt, prismat. 62.
Antimon-Blende, rothe 284.
Antimon-Glanz 272.
— — axotomer 271.
— — peritomer 267.
— — prismat. 276.
— — prismatoid. 272.
— — rhombisch. 272.
Antimon-Spath, prismatisch. 62.
Antimonblei 265.
Antimonbleiglanz 270.
Antimonnikel-Kies 250.
Antimonsilberblende 282.
Antimonsilberglanz 267.
Antimony, dodecahedral 260.
Antimony-Blende, prismatic 284.
Antimony-Glance, axotomous 271.
— — *prismatic* 276.
— — *prismatoidal* 272.
Apatit 78. diastatischer 79.
— galaktischer 80.
— haplotyper 80.
— kalaminer 79.
Apatite, rhombohedral 79. 80.
Apoklas, analoger 120.
— heteroptischer 120.
— meroxener 120.
Apophyllite 120.
Aragon 61. alloprismatisch. 65.
— haplotyper 64.
— spiesiger 65.
Arfvedsonit 137.
Argent antim. sulfuré 282. 283.
— — — *noir* 267.
— *muriaté* 287.
— *natif* 258.
— *sulfuré* 266.
Argile, bolaire 100.
Arragonite 64.
Arsen, gediegenes 261.
Arsen-Blende 283. hemidomatische 284.
Arsen-Glanz, wismutischer 273.
Arsen-Kies, prismat. 251. 330.
Arsen-Phyllit, diatomer 38.
Arsenic, argental 261.
— *natif* 261.
— *native* 261.
— *Oxid of* 35.
— *oxydé* 35.
— *sulfuré jaune* 285.

Arsenic sulfuré rouge 284.
Arsenic-Pyrites, prismatic 251.
Arsenik, gediegen 261.
— rhomboëdrisches 261.
Arsenik-Kies, prismat. 251.
— — axotomer 252.
Arsenik-Säure, oktaëdr. 35.
Arsenik-Silber 261.
Arsenikblüte 35. 39.
Arsenikglanz 273.
Arsenikblende 283.
Asbest, dunkler 114.
— leichter 114.
— schwerer 114.
Aster-Glimmer, axotomer 89.
— — dichromatischer 89.
— — kuphoner 89.
— — rubellaner 88.
— — schwarzer 90.
— — tautokliner 89.
— — trappischer 90.
Astroit 123, hexagonaler 124.
Atacamit 46.
Atelestit 308.
Augit, blättriger 142.
— gemeiner 144.
— körniger 142.
— muschliger 141.
Augit-Spath, axotomer 145.
— — hemiprismat. 132.
— — paratomer 139.
— — peritomer 137.
— — prismat. 147. 148.
Augite, hemiprismatic 132.
— *prismatic* 132.
— *prismatoidal* 147. 148.
— *pyramido-prismatic* 139.
Auripigment 285.
Automolit 202.
Axinit, tetartiner 184.
Axinit, tetartoprismatischer 184.
Axinite, prismatic 184.
Azurostone 154.

B.

Babingtonit 145.
Baikalit 140.
Baryte, axifrangible 59.
— *carbonatée* 63.
— *diprismatic* 63.
— *prismatic* 59.
— *rhomboidal* 63.
— *sulfatée* 59.
Barytocalcit 64.
Basaltjaspis 209.
Basitom-Glanz, staur. 267. 332.
Batrachit 307.
Beilstein 115. 298.
Bergbutter 33.
Bergholz 113.
Bergkrystall 174.
Bergseife 303.
Bernstein 290.
Bergtheer 292.
Berthierit 279.
Beryll, hexagonaler 202.
— schörlartiger 207.
Berzelin 128. 327.
Beudantin 308.
Beudantit 309.
Bildstein 115. 298.
Biotin 309.
Bismuth, natif 259.
— octahedral 259.
— sulfuré 271.
Bitter-Salz, prismatisches 32.
Bitter-Spar 69.
Bitume 19. 291.
Bitume elastique 292.
— *liquide* 291.

Digitized by Google

Blättererz 264.
Blätter-Zeolith, rhomboid. 116.
Blaueisenerde 41.
Blaueisenstein 314.
Blauspath 167.
Blei 262.
Blei-Baryt, axotomer 60.
— — brachytyper 61.
— — diplogener 53.
— — diprismatischer 63.
— — hemiprismatischer 56.
— — paratomer 53.
— — peritomer 61.
— — prismatischer 60.
— — prismatoidischer 85.
— — pyramidaler 57. 58.
— — rhomboëdrischer 55.
Blei-Glanz 264. antimonischer 265. 331. 332.
— — gemeiner 264. 265.
— — hexaëdrischer 264.
— — selenischer 265.
— — tetragon. 265. 332.
Blei-Lasur, diagonale 53.
Blei-Spath 53. arsenischer 55.
— — hedyphaner 54.
— — kalaminer 55.
— — meromorpher 54.
— — mesitiner 54.
— — polysphärischer 54.
— — vanadiner 54.
Bleiglas 60.
Bleigummi 56.
Blende-Erz, wismutisches 239.
Blenden 17. 280.
Blödit 33.
Blue-Iron, prismatic 41.
Bog-Iron-Ore, compacte 220.
Bohn-Erz, dichtes 222.
— — schaliges 222.
Bol 100.
Boracic-Acid, nativ 36.
Borate 9. 36.
Borax, prismatic 36.
Borax-Salz, prismatisches 36.
Borax-Säure, prismatische 36.
Boraxsäure 36.
Borazit 184. oktaëdrischer 184.
Borazite, octahedral 184.
Botryogen, siderischer 29.
Bournonit 270.
Brandschiefer 299.
Braunbleierz 54. 55.
Brauneisen-Erz, fasriges 221.
Brauneisenstein, fasriger 221.
Brauner Eisenrahm 319. 320.
Braunit 231.
Braunkohle 294.
Braunmenakerz 187.
Braunsalz 34.
Braunspath 68. 69. 70.
Braunstein, grauer 226.
— schwarzer 230.
Braunsteinblende 280.
Breislackit 309.
Breunerit 66.
Brewsterit 118.
Brochantit 51.
Bronzit 140.
Brookit 239.
Brucit 37.
Bucholzit 168.
Bucklandit 146.
Buntkupfererz 248.
Bustamit 145. 328.

C.

Cacholon 177.
Calamine, electric 131.
— *prismatic* 131.
— *rhombohedral* 65.

Digitized by Google

Calcedony 175.
Carnelian 175.
Cavolinit 124.
Chabasie 125.
Chabasit 124. trimerischer 125.
Chalkolith 42.
Chalkosiderit 310.
Chalkotrichit 244.
Chalybin-Glanz, axotomer 271.
Chalzite 10. 46.
Chaux, arseniatée 40.
— *carbonatée* 71 bis 75.
— — *magnesifère* 69.
— — *nacrée laminaire* 43.
— *fluatée* 75.
— *phosphatée* 79. 80.
— *sulfatée* 38.
— — *anhydre* 76.
Chiastolith 170.
Childrenit 86.
Chlor-Spath, rhombischer 61.
Chlorit, blättriger 88.
Chloritschiefer 297.
Chloromelan, siderischer 91.
Chloropal 104.
Chlorophäit 107.
Chondrodit 190.
Christianit 163.
Chrom-Erz, oktaëdrisches 234.
Chrom-Spath, bleiischer 56.
Chrome-Ore, prismatic 234.
Chromeisenerz 234.
Chromeisenstein 234.
Chromglimmer 94.
Chrysoberill 202.
Chrysocolla 102.
Chrysolith 189. chondrod. 190.
— edler 190.
— hemiprism. 190.
— meteorischer 190.
Chrysolith, prismatischer 190.
Chrysolite prismatic 190.
Chrysophan, rhomboëdrisch. 92.
Chrysopras 176.
Celestine 59.
Cerer-Erz, untheilbares 216.
Cerin 216.
Cerin-Erz, dystomes 216.
Cerinstein 216.
Cerit 216.
Cerium, flussaures mit flussaurer Yttererde 86.
Cerium, flussaures neutrales 86.
Cerium oxydé silicifèr 216.
— — — *noir* 216.
— — — *yttrifèr* 84.
Cerium-Ore, uncleavable 216.
Cinnabar 283.
Clintonit 92.
Cobalt, Silver-White 245.
— *Tin-White* 250.
Cobalt-Ochre 225.
Cobalt-Pyrites, hexahedral 245.
— — *octahedral* 250.
Cobalte arseniaté 40.
— *arsenical* 250.
— *gris* 245.
— *oxydé* 225.
Comptonit 121.
Copper, octahedral 258.
— *Phosphate of* 50.
— *variegated* 248.
— *vitreous* 269.
Copper-Blue 47.
Copper-Glance, prismatic 269.
— — *prismatoidal* 270.
— — *tetrahedr.* 274. 275.
Copper-Green, common 102.
Copper-Mica, prismatic 42.
Copper-Ore, octahedral 238.

Copper-Pyrites, pyramidal 248.
— — *yellow* 248.
Cordierit 180.
Corindon 201.
Corundum dodecahedral 201.
— *prismatic* 202.
— *rhomboidal* 201.
Couzeranit 167.
Crichtonit (*Craitonite*) 235.
Criolite, prismatic 76.
Cronstedtit 91.
Cross-Stone 126.
Crucite 170.
Cube-Ore 52.
Cummingtonit 149.
Cuivre arseniaté 42. 49.
— — *ferrifèr* 43.
— — *primitif* 46.
— *carbonaté bleu* 47.
— — *vert* 47.
— *dioptase* 50.
— *gris* 274. 275.
— *hydraté siliciféř* 102.
— *muriaté* 48.
— *natif* 258.
— *oxydé* 238.
— *oxydulé capillaire* 244.
— *phosphaté* 49. 50.
— *pyriteux* 248.
— — *hepatique* 248.
— *selenié* 278.
— *sulfaté* 30.
Cymophane 202.
Cyprin 192.

D.

Datolite, prismatic 83.
Datolith 82, kryptischer 83.
Davyn 124.
Demant, oktaëdrischer 200.
Demantspath 201.
Dermatin 104.
Desmin, hemidomatischer 117.
Diagonit, polyprismatischer 118.
Diaklas 139.
Diallage, metalloide 110. 140.
— *verte* 139.
Diamant 200.
Diamond, octahedral 200.
Diaspor, tetartiner 151.
Diaspore 151.
Diastatit 134.
Diatom-Phyllit, kobaltisch. 40.
— — siderischer 40.
Dichroit, rhombischer 180. 328.
Diopsid 140.
Dioptas, rhomboëdrischer 50.
Dioxylith 85.
Dipel-Glanz 271, rhomb. 272.
Diploit 162.
Disthen, prismatoidischer 150.
Disthen-Spath, prismat. 150.
Disthène 150.
Dolomit 69.
Doppelsek ensilber 277.
Dur-Erz, nigrines 212.
— — rutiles 212.
— — xylodisches 213.
— — zinnisches 213.
Dure 14. 173.
Dyskolit 168.
Dysluit 202.
Dysodil 295.
Dystom-Spath, prismatisch. 83.

E.

Edingtonit 164.
Efflor-Karbonat, polyhydrisches 24.
Egeran 194.

Ehlit 45.
Eis 23.
Eisen, gediegenes 252.
— oktaëdrisches 252.
Eisen-Erz, alumisches 234.
— — archigonales 235.
— — axotomes 235.
— — chromatisches 234.
— — diprismatisches 217.
— — dodekaëdrisches 233.
— — glanziges 237.
— — haplotypes 236.
— — kaminoxenes 233.
— — isophanes 233.
— — magnetisches 232.
— — oktaëdrisches 232.
— — prismat. 220. 221.
— — rhomboëdrisch. 237.
— — stylomorphes 237.
— — trappisches 234.
— — zinkisches 233.
Eisen-Kies 246. hexaëdr. 246.
— — prismatischer 247.
— — rhomboëdrisch. 247.
Eisen-Phyllit 41.
Eisen-Resin 289.
Eisen-Spath 67. 68.
Eisen-Sulfat, vitriolisches 29.
Eisen-Vitriol 29.
Eisenblau 41.
Eisenglanz 236. 237.
Eisengrün 313.
Eisenjaspis 208.
Eisenkiesel 174. 175.
Eisenkobaltkies 245.
Eisenmangankiesel 210.
Eisenmohr 238.
Eisenpecherz 219.
Eisenrose 236.
Eisensand, magnetischer 234.
Eisensinter 223.
Eisensteinmark 301.
Eisentellur 310.
Eisenthon 302.
Eisenzinnerz 213.
Eläolith 155.
Elaterit 292.
Emerald, prismatic 203.
— *rhomboidal* 202.
Emerald-Copper, rhombo h. 50.
Emeraude 202.
Epidot 146. akanthiner 148.
— dichromatischer 147.
— eumetrischer 148.
— hemidomatischer 147.
— manganischer 148.
Epidote 147. 148.
Epistilbit 119.
Epsom-Salt, prismatic 32.
Erlau 170.
Erd-Harz, gelbes 290.
— — schlackiges 292.
— — schwarzes 292.
Erdkobold, brauner und gelber 303.
— schwarzer 225.
Erdöl, gelbes 291.
— theeriges 292.
— weisses 291.
Erdpech, elastisches 292.
— erdiges 292.
— schlackiges 292.
Erinit 51.
Erze 15. 209.
Erz, gänseköthig 106.
Essonite 197.
Etain oxydé 213. 214.
Euchlor-Malachit, prismat. 44.
— — pyramidaler 42.
— — rhomboëdr. 42.

Digitized by Google

Eudialith, rhomboëdrischer 153.
Euchroit, prismatischer 46.
Euclase 203.
Eugen-Glanz, axotomer 266.
Eukairit 268.
Euklas, diatomer 203.
Euklas-Haloid, diatomes 40.
— — dichromat. 41.
— — diprismat. 39.
— — hemiprismat. 40.
Eulytin 239.
Eutom-Zeolith, prismat. 118.
Euzeolith 116.

F.

Fahlerz 275.
Fahl-Glanz 274. blend. 275.
— — gemeiner 275.
— — melaner 274.
— — schlackiger 274.
— — silberreicher 274.
— — zinnischer 275.
Faserkohle 294.
Faserkiesel 168.
Faser-Resin 289.
Fassait 140.
Federerz 272.
Feld-Spar, prismatic 157. 162.
— — *pyramidal* 164.
— — *rhomboidal* 155.
Feld-Spath, amblygoner 166.
— — anorthotomer 163.
— — hemipyramidaler 164.
— — heterotomer 157.
— — polychromatisch. 162.
— — prismatischer 157.
— — pyramidaler 164.
— — rhomboëdrischer 155.
— — tetartoprismat. 160.
Feldspath, gemeiner 157. 158.
Feldspath, glasiger 160.
Feldspathe 157. 163.
Feldspathe apyre 181.
Fels-Glimmer, hemidomat. 90.
— — lepidotischer 90.
— — siderischer 91.
Felsit 155. 157. adularer 159.
— amazoner 158.
— anorthiner 163.
— glasiger 160.
— hyposklerischer 160.
— mikrokliner 158.
— oligoklastischer 161.
— pegmatischer 157.
— perikliner 157.
— petaliner 156.
— polychromatischer 162.
— porzellaner 162.
— sarkophaner 163.
— schwerer 163.
— sphäromorpher 164.
— tetartiner 160.
— valencianer 156.
Fettbol 100.
Fettstein 155.
Fer arseniaté 52.
— *arsenical* 251.
— *calcareo-siliceux* 217.
— *chromaté* 234.
— *natif* 252.
— *oligiste* 237.
— *oxydé* 221.
— — *noir vitreux* 220.
— — *resinite* 223.
— *oxydulé* 232.
— *phosphaté* 29.
— *sulfaté* 29.
— *sulfuré* 246.
— — *ferrifer* 247.
— — *blanc* 247.

Fer titané 234.
Fergusonit 229.
Feuer-Blende, edle 285. 333.
Feuerstein 175.
Fibrolit 168.
Figurestone 115.
Fleches d'amour 220.
Flint 175.
Flinty slate 176.
Fluellit 310.
Fluolith 209.
Fluor, octahedral 75.
Fluss-Haloid, dystomes 52.
— — oktaëdrisches 75.
— — prismatisches 83.
— — rhomboëdr. 79. 80.
Flusscerit 86.
Fluss-Spath, oktaëdrischer 75.
Flussyttrocerit 86.
Forsterit 210.
Fraueneis 38.
Franklinite 233.

G.

Gadolinit, melaner 211.
— prismatischer 211.
Gadolinite prismatic 211.
Galapektit 99.
Galena, hexahedral 264.
Galmei 65. 131.
Ganomatit 106.
Garnet, dodecahedral 195. 196.
— *prismatoidal* 198.
— *tetrahedral* 186.
Gaylussit 310.
Gehlenit 152.
Gelbantimon-Erz, dichtes 224.
Gelbbleierz 57. 58.
Gelbeisen-Erz, sulfatisches 223.
Gelberde 302.
Gelbmenakerz 186. 188.
Gibbsit 311.
Giobertite 66.
Gips, diatomer 38.
Gips-Haloid, hemiprismat. 40.
Gismondin 123.
Glätte, natürliche 312.
Glance-Coal 293.
Glanz-Blende, hexaëdr. 280.
Glanze 16. 263.
Glanzeisenerz 237.
Glanzkobold 245. 246.
Glanzkohle 293.
Glanzmangan-Erz, prismatoidisches 226.
Glaserz 266.
Glauber-Salt, prismatic 28.
Glauber-Salz, prismatisches 28.
Glauberan-Sulfat, polyhyd. 28.
Glauberit 32.
Glaubersalz 28.
Glaukolith 170.
Glimmer 11. 88 bis 92, stalaktitischer grüner 95.
Gmelinite 124.
Gold, gediegen 257.
— hexaëdrisches 257.
— *hexahedral* 257.
Grammite 13. 130.
Granat 191, almandiner 196.
— aplomer 195.
— diastatischer 194.
— dodekaëdrischer 195. 196.
— edler 196.
— gemeiner 195.
— grossularer 195.
— hystatischer 192.
— kalaminer 193.
— kaminoxener 197.
— melaner 195.

Digitized by Google

Granat, meroxener 192.
— oligoner 195.
— phlogogener 193.
— pomeranzengelber 197.
— prismatoidischer 198.
— pyramidaler 192. 193. 194.
— pyroptischer 196.
— retinophaner 194.
— schaliger 196.
— tetraëdrischer 186.
— weisser 197.
Granat-Blende, dodekaëdr. 280.
Graphit, rhomboëdrischer 293.
Graphit rhomboidal 293.
Graphite 293.
Graugiltigerz 276.
Graumangan-Erz, lichtes 230.
Grauspiesglanzerz 272.
Grenatite 198.
Grey-Antimony 272.
Grey-Manganese Ore 226.
Grobkohle 294.
Grossular 195.
Grünbleierz 55.
Grünerde 304.
Grüneisenstein 310.
Grüneisenerde 313.
Gummi-Erz, uranisches 218.
Gummi-Spath, prismatisch. 56.
Gummit 99.
Gurhofian 106.
Gyps-Haloid, prismatisches 76.
Gypsum, axifrangible 38.
— *prismatic* 76.

H.

Habronem-Malachit, diatom. 43.
— — dystomer 51.
— — hemiprism. 47.
— — prismat. 50.
— — prismatoid. 48.
Hagel 23.
Haidingerit 39. 279.
Hal-Baryt, diprismatisch. 63.
Hal-Baryt, hemiprismat. 64.
— — peritomer 63.
— — prismatischer 59.
— — prismatoidischer 59.
Hal-Chalzit, rhombischer 48.
Halate 8. 26.
Halloysit 99.
Harmotom 125, barytischer 126.
— kalischer 126.
Harmotome 126.
Hartmangan-Erz, traubig. 231.
Harttantal-Erz, rhombisch. 220.
Hausmannit 230.
Hauyn 155.
Heavy-Spar 59.
Hebetin, rhomboëdr. 130. 327.
Hedenbergit 143.
Hedyphan 54.
Helvin 186.
Helvine 186.
Hemidom-Blende, glanzige 281.
Hepatin-Erz, schlackiges 224.
Herderit 78.
Herschelit 128.
Hessonit 197. 329.
Hetepozit 312.
Heulandit 116.
Hisingerit 239.
Hohlspath 170.
Holotyp, prismatoidischer 39.
Holzkohle, mineralische 294.
Honeystone 289.
Honigstein 289.
Hopeit 38.
Hornblei 61.
Hornblende, basaltische 135.
— gemeine 135. 136. 137.

Hornblendschiefer 298.
Hornerz 287.
Hornmangan 210.
Hornstein 176.
Hornstone 176.
Houille 294. 295.
Humboldtilith 312.
Humboldtit 289.
Huraulit 312.
Hyalith 177.
Hyalosiderit 191.
Hyazint 199.
Hydroit 7. 23.
Hydrolith, rhomboëdrisch. 124.
Hydrosilicit 98.
Hypargyron-Blende 286. 333.
Hypersthène 141.
Hypochlorit 313.
Hyposklerit 160.

J.

Jade 169.
— *de Saussure* 168.
Jamesonit 271.
Jaspe rubané 176.
Jasper striped 176.
— *common* 177.
Jaspis, ägyptischer 176.
— Band- 176.
— gemeiner 177.
— Kugel- 176.
Ichthiophthalm 120.
Jeffersonit 144.
Ilmenit 235. 242.
Ilvait 217.
Indianit 162.
Jodin-Silber 287.
Johannit 31.
Jolith 180. 328.
Iridium, rhomboëdrisches 259.
— *osmié* 259.
Irisdomin 259.
Iron, Chromate of 234.
— *octahedral* 252.
Iron-Ore, octahedral 232.
Iron-Ore, pitchy 223.
— — *prismatic* 221.
— — *rhomboidal* 237.
Iron-Pyrites, hexahedral 246.
— — *prismatic* 247.
— — *rhomboidal* 247.
Iserin 236.
Isopyr 209.
Ittnerit 154.
Jurinit 239.

K.

Kakochlor 240.
Kakoxen 171.
Kalait 167.
Kalamit 133.
Kali-Nitrat, prismatisches 27.
Kalk-Haloid, brachyt. 66. 67.
— — makrotypes 69.
— — paratomes 70.
— — prismatisch. 64. 65.
— — rhomboëdr. 73.
Kalkschiefer 300.
Kalkschwerspath 59.
Kalkspath 71 bis 75.
Kalzedon 175.
Kammkies 247.
Kanelstein 197.
Karbon-Blende, 286.
Karbon-Spath 65, allotrop. 67.
— — archigonalar 74.
— — bleiischer 313.
— — brachytyper 66.
— — diastatischer 71.
— — dimerischer 69.
— — epithematisch. 73.
— — euguostischer 73.

Karbon-Spath, eumetrischer 70.
— — haplotyper 71.
— — hypothemat. 74.
— — isometrischer 69.
— — hystatischer 71.
— — kaminoxener 68.
— — kryptischer 69.
— — kuphoner 74.
— — lucullianer 70.
— — manganischer 67.
— — meliner 71.
— — mesitiner 66.
— — meroxener 72.
— — oligoner 67.
— — paratomer 70.
— — polymorpher 72.
— — rosiger 68.
— — siderischer 68.
— — syngenetisch. 73.
— — tantokliner 70.
— — zinkischer 65.
Karbonate 7. 24.
Karbonbleispath 63.
Karinthin 133.
Karpholith 171.
Karphosiderit, traubiger 219.
Kausim-Kies 254. 331.
Keraphyllit 133.
Kerate 17. 287.
Kerolith 98.
Kibdelophan 235.
Kies-Glanz 279.
Kiese 15. 245.
Kieselmangan 210.
Kieselmanganspath 144.
Kieselschiefer, gemeiner 176.
Kieselzink-Erz, traubiges 217.
Kieselzinkspath 131.
Klebschiefer 296.
Klinoklas, chalziner 43.
Kobalt-Kies 250, hexaëdr. 245.
— — oktaëdrischer 250.
Kobalt-Vitriol 34.
Kobaltarsenik-Kies 250.
Kobaltbeschlag 43.
Kobaltblüte 40.
Kobaltkies 246.
Kobaltmangan-Erz, schw. 225.
Kochsalz 26.
Königit 44.
Kohlen 19. 293.
Kokkolith 141.
Kollyrit 305.
Kolphon-Erz, siderisches 223.
Kolphoneisenerz 223.
Kolophonit 141. 194.
Kolumbit 228.
Korazit, hemidomatischer 145.
Kornit 169.
Korund 200, oktaëdrisch. 201.
— prismatischer 202.
— rhomboëdrischer 201.
Kräuterschiefer 296.
Kreide 306.
Kreuzstein 126.
Krokydolith 314.
Kryolith, polyklastischer 76.
Kryon-Haloid, prismatisch. 76.
Kuboit, paratomer 153.
Kugeljaspis 176.
Kupfer, gediegenes 258.
— oktaëdrisches 258.
Kupfer-Erz, oktaëdrisches 238.
— — rothes 238.
Kupfer-Glanz, diprismat. 270.
— — hexaëdrisch. 275.
— — prismat. 269. 270.
— — prismatoid. 270.
— — tetraëdr. 274. 275.
Kupfer-Kies, oktaëdrisch. 248.

Kupfer-Kies, pyramidaler 248.
— — tetragonaler 248
Kupfer-Phyllit, rhomboëdr. 42.
Kupfer-Sulfat, vitriolisches 30.
Kupfer-Vitriol 30.
Kupferblei-Spath, prismat. 53.
Kupferblende 275.
Kupferblüte 244.
Kupferglas 269.
Kupfergrün 102.
Kupferindig 315.
Kupferlasur 47.
Kupfermangan-Erz, schw. 225.
Kupferpech-Erz, schl. 224. 225.
Kupfersamterz 320.
Kupferschaum 44.
Kupferschiefer 300.
Kupfersmaragd 50.
Kupferwismuterz 279.
Kupholith 315.
Kuphon-Spath, diatomer 118.
— — diplogener 119.
— — dodekaëdr. 154.
— — hemiprismat. 116.
— — hexaëdrisch. 127.
— — makrotyper 125.
— — orthotomer 121.
— — deritomer 122.
— — prismatisch. 122.
— — prismatoid. 117.
— — pyramidaler 120.
— — rhomboëdr. 125.
— — trapezoidaler 155.
Kyanit 150.
Kyanite, *prismatic* 150.
Kymatin 113.

L.

Labrador 162.
Lapis lazuli 154.
Lasionit, rhombischer 77.
Lasulit 167.
Lasur, prismatische 47.
Lasur-Malachit, prismat. 47.
Lasur-Spath, dodekaëdr. 154.
— — prismatischer 167.
— — prismatoid. 167.
Lasurstein 154.
Latialithe 155.
Latrobit 162.
Laumonite 118.
Lave vitreuse 178. 179.
Lazulit 166. rhombischer 167.
Lazulite, prismatic 167.
Lazulithe 154.
Lead, *corneous* 61.
— *cupreous Sulfat of* 53.
— — *sulfato-carbonate of* 53.
— *sulfate of* 60.
— *sulfato-carbonate of* 85.
— — *tricarbonate of* 60.
Lead-Glance 264.
Lead-Spar, *diprismatic* 63.
— — *prismatic* 56.
— — *pyramidal* 57. 58.
— — *red* 56.
— — *rhombohedral* 55.
— — *tri-prismatic* 60.
Leelit 163.
Lepidokrokit 222.
Lepidolith 90.
Leptonem-Erz 243.
Leucite 155.
Leukophan-Glimmer, rhomboëdrischer 37.
Leuzit 155.
Levyn 125.
Libethenit 49.
Lievrit, rhombischer 217.
Limestone 71 bis 75.

Limestone brachytypous 66. 67.
— *macrotypous* 69.
— *prismatic* 64. 65.
Linsenerz 46.
Lirokon-Chalzit, polyhydr. 46.
Lirokon-Malachit, hexaëdr. 52.
— — prismat. 46.
Loboit 194.
Lomonit 118.
Lucullan 70.
Lydian Stone 177.
Lydischer Stein 177.
Lydit 177.

M.

Macle 170.
Märgelschiefer 300. bitum. 300.
Magnesia nativ 37.
Magnesie boratée 184.
— *carbonatée* 66. 105.
— *hydratée* 37.
— *phosphatée* 83.
— *sulfatée* 32.
Magnesin-Phyllit, hexagon. 37.
Magnesit 105.
Magnesitspath 66. 67.
Magnet-Kies, hexagonaler 247.
Magneteisenstein, gemein. 232.
Makrotyp, rhomboëdrisch. 125.
Malachit, hemidomatischer 47.
— prismatic 47.
Malachite 47.
Mangan-Blende, hexaëdr. 280.
Mangan-Erz, brachytypes 231.
— — prismatisches 226.
— — prismatoid. 226.
— — pyramidales 230.
— — untheilbares 231.
Mangan-Spath 67. 68.
Manganèse carbonaté 67. 68.
— *oxydé* 226.
Manganèse oxydé hydraté 230.
— — *silicifer* 144.
— — *phosphaté* 219.
— — *sulfuré* 280.
Manganèse-Ore, black 230.
— — *prismatoid.* 226.
Manganit 226.
Mangankiesel 210.
Manganpecherz 219.
Manganspath 144.
Margarit 92.
Markas-Metall 259. antim. 260.
— — arsenisches 260.
— — eugenes 260.
— — silberreiches 260.
— — tellurisches 261.
Markasin-Kies 249. kobalt. 250.
— — nikelreicher 251.
— — paratomer 250.
— — synthetisch. 250.
Markasit-Glanz, wismut. 263.
Marmolit 110.
Martit 283.
Mascagnin 33.
Meerschaum 305.
Meïonit 164.
Melan-Erz, hemiprismat. 211.
Melan-Glanz, prismatisch. 267.
Melane-Glance, diprismatic 270.
— — *prismatic* 267.
Melanit 195.
Melichron-Harz, pyramid. 289.
Melilit 152.
Mellilite, pyramidal 289.
Mellit, tetragonaler 289.
Mellite 289.
Menakan 213.
Mengit 242.
Mennige 244.
Merkur, dodekaëdrisches 258.

Digitized by Google

Merkur, flüssiges 258.
— gediegenes 258.
Merkur-Blende, hexagon. 283.
Merkur-Glanz 316.
Merkur-Kerat, tetragonal. 287.
Merkursilber 258.
Mercure, argental 258.
— *muriaté* 287.
— *natif* 258.
— *sulfuré* 283.
— — *bituminifère* 286.
Mercury, dodecahedral 258.
— *liquide native* 258.
Mesitin-Spath 66.
Mesol 127.
Mesolith 123.
Mesotyp, peritomer 122.
— prismatischer 122.
Metalle 16. 256.
Metaxit 113. 326.
Miargyrit 281.
Mica 88 bis 92, *rhombob.* 88. 89.
Mikroklin 158.
Miner 5. 209.
Mineral Coal, bituminous 294.
Mineral-Resin, black 292.
— — *yellow* 290.
Mineralalkali 24.
Misy 223.
Mohsit 243.
Molybdän-Glanz, gemeiner 273.
— — edler 273. 333.
— — rhomboëd. 273.
Molybdän-Spath 57. 58.
Molybdän-Silber 263.
Molybdänoker 316.
Molybdena, rhomboidal 273.
Molybdène sulfuré 273.
Monazit 239. 330.
Monophan, hystatischer 119.
Monophan, makrotyper 119.
Monticellit 316.
Muriazit 76, fasriger 33.

N.

Nadel-Spath 62, barytisch. 63.
— — bleiischer 63.
— — strontischer 63.
Nadeleisen-Erz, diagonales 220.
Nadelerz 277.
Nagyagererz 264.
Nakrit 94. 318.
Naphtha 291.
Naphtait, diatomer 291.
Naphtalin 291.
Natrocalcit 310.
Natrolith 122.
Natron, prismatic 24.
Natron-Halat, hexaëdrisch. 26.
Natron-Karbonat, rhomb. 24.
Natron-Nitrat, rhomb. 27.
Natron-Salz, hemiprismat. 24.
— — prismatisches 24.
Natron-Spodumen 161.
Natron-Sulfat, anhydr. 32.
Natrosiderit 143.
Nekronit 171.
Nephelin 155.
Nepheline 155.
Nephrit 169. prismatischer 168.
— untheilbarer 169.
Nicle arseniaté 317.
— *arsenical* 245.
Nierenkies 248.
Nigrin 212.
Nikel-Kies, prismatischer 245.
— — rother 245.
Nikel-Pyrites, prismatic 245.
Nikelblüthe 317.
Nikelglanz 251.

Nikelgrün 317.
Nikelspiesglanzerz 250.
Nikeloker 317.
Nitrate 8. 27.
Nitre, prismatic 27.
Nitrum-Salz, prismatisches 27.
Nontronit 317.
Normalin 126.
Nosian 154.
Nuttalit 165.

O.

Obsidian, glasiger 179.
— tachylyner 179.
Ochran 100.
Octahedrite 185.
Okenit 127.
Oktaëdrit 185.
Oligoklas 161.
Oliven-Chalzit, arsenischer 49.
— — phosphat. 49.
Oliven-Malachit, hemiprism. 85.
— — diprismat. 49.
— — prismatisch. 49.
Olivenerz 49.
Olivenit 49.
Olivenite, acicular 49.
— *hexahedral* 52.
— *prismatic* 49. 50.
Olivin 191.
Omphazit 168.
Opal 177. 178., galaktisch. 177.
— hyalophaner 177
— hydrophaner 178.
Ophite 12. 109.
Orpimend, red 284.
— *yellow* 285.
Orthit 208.
Orthoklas 157. 159.
Osmelith 112.
Osmin, iridisches 259.
Osmium-Iridium 259.
Ostranit 214, prismatischer 215.
Oxahverit 121.
Oxalit, siderischer 289.

P.

Pallad, gediegenes 257.
— oktaëdrisches 257.
Parachros-Baryt, brachyt. 68.
— — makrot. 68.
Paratom-Spath 70.
Pargasit 133.
Paulit 141.
Pearl-Mica, rhomboidal 92.
Pearl-Spar 69.
Pearlstone 178.
Pecheisenerz 220.
Peganit, dystomer 77.
Pegmatolith 157.
Pektolith 131.
Pelekyd 46.
Peliom 180.
Pelokonit 240.
Peponit 112.
Peridote 190.
Periklin 157.
Perl-Glimmer, axotomer 92.
— — rhomb. 92.
Perl-Kerat, hexaëdrisch. 287.
— — pyramidales 287.
Perl-Spath 69.
Perlstein 178.
Petalin-Spath, prismat. 156.
Petalit 156.
Petalite, prismatic 156.
Petroleum 291.
Petrosilex 163, *resinite* 178.
Phästin 115.
Pharmakolith, prismatoid. 39.
Pharmakosiderit 52.

Phillipsit 126.
Pholerit 318.
Phosgen-Spath, tetragon. 61.
Phosphoreisenerz 219.
Phosphorkupfererz 50.
Photizit 210.
Photolith 131, tetartiner (hemidomatischer) 132. 327.
Photolith, natronischer 131.
Phyllin-Blende, arsen. 285.
Pkyllin-Spath, hemidomat. 60.
Phyllite 10. 37.
Physalith 207.
Piemontischer Braunstein 148.
Pierre de croix 170.
— — *Lydie* 177.
— *grasse* 155.
Piknit 207.
Pikrolith 105. 107.
Pikrosmin 111.
Pimelit 103.
Pinguit 103. 326.
Pinit, hexagonaler 109.
Pissophan 101.
Pistazit 147. 148.
Pittin-Erz, uranisches 218.
Plasma 175.
Platin, hexaëdrisches 252.
— gediegen 252.
— siderisches 252.
Platina native 252.
Platine natif 252.
Pleonaste 201.
Pleuroklas, magnesischer 83.
Plomb, arseniaté 55.
— *carbonaté* 63.
— — *rhomboidal* 60.
— *chromaté* 56.
— *gomme* 56.
— *hydro-aluminé* 56.
Plomb molybdaté 57. 58.
— *murio-carbonaté* 61.
— *oxydé rouge* 244.
— *phosphaté* 55.
— *sulfaté* 60.
— *sulfuré* 264. 265.
— — *antimonifer* 270.
Plumbocalcit 313.
Plusin-Glanz 277.
Polirschiefer 296.
Polybasit 266.
Polyhalit, prismatischer 33.
Polymignit, diagonaler 215.
Polysphärit 54.
Poonahlit 318.
Porodine 12 97.
Porphirit, mangarodischer 178.
— retinophaner 178.
Porzellanspath 162.
Potasse nitratée 27.
Prasin-Chalzit, dystomer 50.
Prehnit 151, rhombischer 152.
Prehnite, axotomous 152.
Prunnerit 72.
Psilomelan 231.
Purpur-Blende, prismat. 284.
Pyknotrop 110.
Pyrallolith 111.
Pyrargillit 109.
Pyrenäit 197.
Pyrgom 140.
Pyrites magnetic 247.
Pyrochlor, oktaëdrischer 215.
Pyrolusit 226.
Pyrop 106.
Pyrophan-Sulfat 31, magn. 32.
— — zinkisches 31.
Pyrophyllit 318.
Pyrophysalith 207.
Pyrorthit 319.

Digitized by Google

Pyrosiderit 222.
Pyrosmalit, hexagonaler 93.
Pyroxen 138, akmitischer 143.
— bronzirender 140.
— diaklastischer 139.
— dystomer 141.
— eumetrischer 140. 327.
— grauer 139.
— hemidomatischer 139.
— kalaminer 143.
— korakiner 142.
— körniger 141.
— lithioner 138.
— manganischer 144.
— melaner 142.
— metallophaner 141.
— oligoner 138.
— pyrgomatischer 140.
— retinophaner 141.
— siderischer 144.
Pyroxène 139 bis 143.

Q.

Quartz 173, *agathe* 175. 176.
— *hyalin* 177.
— *jaspe* 177.
— *resinite* 178.
Quarz 173, amethystisch. 173.
— empyrodoxer 178. 179.
— farbespielender 175.
— *fusible* 178. 179.
— gemeiner 174.
— glasiger 174.
— hämatischer 175.
— *incleavable* 177.
— kapnianer 174.
— ochroidischer 180.
— *prismato-rhomboidal* 180.
— rhomboëdr. 173 bis 175.
— untheilbarer 177. 178.
Queksilber, gediegen 258.
Queksilber-Hornerz 287.
Queksilber-Lebererz 286.
Quincit 319.

R.

Raben-Glimmer 91.
Radelerz 270.
Radiolith 122.
Rahm-Erz, manganisches 319.
Rauschgelb, gelbes 285.
— rothes 284.
— schlackiges 106.
Rautenspath 69. 70.
Realgar 284.
Red-Antimony 284.
Red-Cobalt, prismatic 40.
Red-Manganese, rhomb. 67. 68.
Red-Silver 282. 283.
Resine 18. 289.
Reussin 34.
Rhätizit 150.
Rhodonit 210.
Rhomb-Spar 66. 67.
Riemannit 102.
Rock-Salt, hexahedral 26.
Röthel 297.
Rohe Wand 70.
Roselit 86.
Rosszahn 70.
Rothbleierz 56.
Rotheisen-Erz 243.
Rotheisenstein 243.
Rothgiltigerz (Rothgülden) 282. 283.
Rothkupfererz 238, haarförmiges 244.
Rothschiefer 297.
Rothspiesglaserz 284.
Rothzinkerz 238.

Digitized by Google

Rubellan 88.
Rubin-Blende, hemiprism. 281.
— — peritome 283.
— — rhomb. 282. 283.
Ruby-Blende, prism.-rhomb. 283.
— — *rhomb.* 282. 283.
Rutil 212.
Ryakolith 160.

S.

Salamstein 201.
Salit (Sahlit) 139.
Salze 3. 23.
Salzkupfererz 48.
Salmiak 26.
Sammetblende 220.
Sammeterz 320.
Sanidin 160.
Saphir 201.
Sarkolith 124. 320.
Sassolin 36.
Saussurit 168.
Schabasit 120.
Schalentalk 298.
Schalstein 132.
Schaum-Erz, manganisches 320.
Schaumkalk 43.
Scheel-Baryt, pyramidaler 82.
Scheel-Erz, prismatisches 227.
Scheel-Spath 81. hystat. 82.
— — makrotyper 82.
Scheelbleispath 57.
Scheelin calcaire 82.
— *ferrugineux* 227.
Schererit 291.
Schiefer 20. 296.
Schieferspath 72.
Schieferthon 296.
Schilfglaserz 267.
Schillerstein 110.
Schiller-Spar, common 110.
— — *hemiprismal.* 140.
— — *prismatic* 136.
— — *prismatoidal* 141.
Schiller-Spath, diatomer 110.
— — hemiprism. 140.
— — prismat. 136.
— — prismatoid. 141.
Schnee 23.
Schoharit 321.
Schörl 181. amphibolisch. 183.
— dichromatischer 182.
— kalaminer 183.
— hyscatischer 182.
— meroxener 182.
— mesitiner 182.
— siderischer 184.
— tetraëdrischer 184.
Schrift-Glanz, Schrifterz 276.
Schwarzbleierz 63.
Schwarzcerin-Erz, prismat. 216.
Schwarzeisenstein, dichter 231.
Schwarzerz 274.
Schwarzkohle 294.
Schwarzmangan-Erz, tetrag. 230.
Schwarzspiesglaserz 270.
Schwefel 18. 288. hemipr. 284.
— natürlicher 288.
— prismatischer 288.
— prismatoidischer 285.
— rhombischer 288.
Schwefel-Kies 245. gemein. 246.
— — kobaltischer 246.
— — synthetisch. 245.
Schwefelkobalt 246.
Schwerspath 59.
Schwertantalerz, dystomes 229.
Selen-Kupfer 269.
Selenkupfer 278.
Selenkupferbleiglanz 278.

Selenkupferglanz 278.
Selensilber 276.
Selensilberglanz 276.
Selenquecksilberblei 277.
Selenquecksilberbleiglanz 277.
Selenquecksilberzink, graues 321.
— — rothes 322.
Semelin 188.
Serpentin 109, edler 110.
— getropfter 104.
— oligoner 110.
Serpentinsinter 104.
Siderit, hexaëdrischer 64.
Siderobol 101.
Sideroschisolith 95.
Silber 257, gediegenes 258.
— hexaëdrisches 258.
— merkurisches 258. 331.
Silber-Arsen 261.
Silber-Blende 282, antim. 282.
— — arsenische 283.
Silber-Glanz 265, hexaëdr. 266.
Silber-Kerat, hexaëdrisch. 287.
— — jodines 287.
Silber-Kies 247, rhomb. 248.
Silberantimon 260.
Silberkupfer-Glanz, selen. 268.
— — thiod. 268.
Silberphyllin-Glanz 273.
Silbertellur 260.
Silberwismuterz 279.
Sillimanit 150.
Silver, hexahedral 258.
Silver-Glance, hexahedral 266.
Skolezit 122.
Skapolith 164. 165, grausch. 165.
— meïoner 164.
— paranthiner 165.
— rother 165.
— weisser 166.
Skorodit, rhombischer 52.
Skotin, diagonaler 146.
Smaragd, prismatischer 203.
— rhomboedrischer 202.
Smaragd-Malachit, prismat. 46.
— — rhomb. 50.
Smaragdit 139.
Smirgel 201.
Sodalit 154.
Somervillit 152.
Sordawalit 240.
Soude, boratée 36.
— *carbonatée* 24.
— *muriatée* 26.
— *nitratée* 27.
— *sulfatée* 28.
Soufre 288.
Spärkies 247.
Spargelstein 79.
Sparry-Iron, rhomboidal 68.
Spathe 11. 52.
Spathe bleu 167.
— *en tables* 132.
Speckstein 115.
Speiskobalt 251, weisser 250.
Sphärolith 164. 179.
Sphärosiderit 68.
Sphärulit 179.
Sphen, prismatischer 186.
— tetraëdrischer 186.
Spiegel-Glanz, wismut. 263.
Spiegelwismutglanz 263.
Spiesglasoker 224.
Spinell 201, kymophaner 202.
— magnesischer 201.
— siderischer 201.
Spinellan 154.
Spinelle 201, *zincifer* 202.
Spodumen 138.
Spodumene, prismatic 138.

Digitized by Google

Spreustein 123.
Sprödglaserz 266. 267.
Stahlantimon-Glanz 271.
Staphylin-Malachit, untheilbarer 102.
Staurolith, diagonaler 198.
Steatit 115.
Steine 4. 37.
Steinheilit 180.
Stein-Kohle 293, harzige 294.
— — harzlose 293.
Stein-Salz, hexaëdrisches 26.
Steinmark 301, weisses von Chessy 107.
Steinöl 291.
Sternbergit 248.
Stilbite 116, *dodecaèdre* 117.
— *octodecimale* 117.
Stilpnomelan 96.
Stilpnosiderit, schlackiger 220.
Stinkkohle 295.
Stinkspath 70.
Stinkstein 300.
Strahl-Blende 281.
Srrahlerz 43.
Strahlstein, gemeiner 133. 143.
— glasiger 133.
— körniger 139.
Striegisan 128.
Stromnit 85.
Stronthian 63.
Strontiane, carbonatée 63.
— *sulfatée* 59.
Strontianite 63.
Stylobat, tetragonaler 152.
Succin 290.
Succinit, muschliger 290.
Sulfate 9. 28.
Sulfuret of Silver and Antimony 267.
Sulphur, hemiprismatic 284.
— *prismatic* 288.
— *prismadoidal* 285.
Synaphin-Erz 238, haplotypes 229.

T.

Tabular-Spar 132.
Tachylyt 179.
Tafelspath 132.
Talc 94. *steatite* 115.
Talk, erdiger 94.
— gemeiner 94.
— verhärteter 298.
Talk-Glimmer, prismat. 94.
— — rhomb. 88. 89.
Talk-Spath 66. 67.
Talkerde, reine 105.
Talkschiefer 298.
Talksteinmark 98.
Tantal-Erz, prismat. 228.
Tantale oxydé 229.
Tantalit 228. 229.
Tantaloxyd 230.
Tantalum-Ore, prismatic 228.
Tautolith, prismatischer 191.
Tellur, gediegen 261.
— rhomboëdrisches 261.
Tellur-Glanz, tetragonaler 264.
Tellurblei 262.
Tellure, natif 261.
— — *auro-argentifer* 276.
— — *plumbifer* 264.
Tellurium native 261.
Tellurium-Glance, prism. 264.
Tellursilber 260.
Tennantit 276.
Tephroit 211, tetrag. 212. 329.
Tesselite 120.
Tesseral-Kies 250.

Tetartin 160.
Tetradymit 263.
Tharandit 69.
Thenardit 32.
Thiodin-Spath 58, baryt. 59.
— — bleiischer 60.
— — strontischer 59.
— — synthetisch. 59.
Thomsonit 121.
Thon 302.
Thone 20. 301.
Thonerde, reine 305.
Thonschiefer 297.
Thonstein 302.
Thorit 84.
Thraulit, schlackiger 223.
Thulit 149.
Thuringit 95.
Tinkal, natronischer 36.
Titan-Erz, oktaëdrisches 215.
— — peritomes 212.
— — prism. 186. 187. 188.
— — pyramidales 185.
Titane anatase 185.
— *oxydé* 212.
— — *ferrifère* 213.
— *silicéo-calcaire* 186. 187. 188.
Titaneisen 213. 235. 236.
Titaneisenerz 234.
Titanerz, eisenhaltig 212.
Titanit 186, blättriger 189.
— hemiprismat. 187.
— koriotyper 188.
— leichter 189.
— meliner 188.
— ölgrüner 189.
Titanium-Ore, prismatic 186. 187. 188.
— — *prismato-pyramidal* 213.
Titanium-Ore, pyram. 185. 213.
Topas 204, archigonaler 207.
— haplotyper 206.
— hystatischer 204.
— isometrischer 206.
— meliner 206.
— meroxener 205.
— polymorpher 205.
— *prismatic* 204 bis 207.
— prismatisch. 204 bis 207.
— stängliger 207.
Topfstein 298.
Torrelit 322.
Tourmaline 182 bis 184.
Tremolit 133.
Tripel 305.
Tripelglanz 269, polymorph 270.
— polytropischer 270.
Triphan-Spath, axotomer 152.
— — prism. 138.
Triphane 138.
Triploklas, diagonaler 121.
Trona 25.
Türkis 169.
Tungstone, pyramidal 82.
Turmalin 182 bis 184.

U.

Umber 303.
Uran-Erz, pechartiges 218.
— — untheilbares 218.
Uranblüte 322.
Urane oxydulé 218.
— *phosphaté* 42.
Uranglimmer 42.
Uranit 42.
Uranite pyramidal 42.
Uranium-Ore, uncleavable 218.
Uranoker, feste 218.
— zerreibliche 322.

Digitized by Google

Uranpecherz 218, lichtes 218.
Uran-Phyllit 41, chalziner 42.
Uran-Sulfat, cyprines 31.
Uranvitriol 31.
Uwarowit 210.

V.

Valencianit 156.
Varvicit 241.
Vauquelinit 85.
Vesuvian 192. 193.
Vitriol blue 30.
— *green* 29.
— *prismatic* 30.
— *pyramidal* 31.
— *rhomboidal* 29.
— *white* 30.
Vitriol-Salz, hemiprismat. 29.
— prismatisches 31.
— tetartoprismatisches 30.
Vitriolbleierz 60.
Vivianit 41.

W.

Wacke 304.
Wad 240. dichtes 319.
— schaumiges 320.
Wagnerit 83.
Walkerde 304.
Wasserblei 273.
Wasserkies 249.
Wavellin-Haloid, prismat. 77.
Wavellit 77.
Websterit 305.
Weichbrauneisen-Erz, schuppiges 222.
Weicheisen-Kies, hydr. 249.
Weichmangan-Erz, diatom. 226.
Weichrotheisenerz 244.
Wernerit 143. 165.
Weissbleierz 63.
Weissgiltigerz 274. 278.
Weissspiesglaserz 62.
Wetzschiefer 298.
White-Antimony, prism. 62.
Wieseuerz 220.
Willemit 130.
Wismut, oktaëdrisches 259.
Wismut-Glanz 270, diagon. 271.
Wismutblende 239.
Wismut, gediegen 259.
Wismutoker 332.
Withamit 147.
Witherit 63.
Wörthit 172. 328.
Wolfram 227, *prismatic* 227.
Wolframit 227, diatomer 227.
— oligoner 227.
— tantalischer 228.
Wolkonskoit 323.
Wollastonit 132.
Würfelerz 52.

X.

Xanthin-Spath 57, hystat. 57.
— — isophaner 58.
— — polytomer 58.
— — pyramidaler 57.
— — scheelischer 57.
— — tautokliner 58.
Xanthit 172.
Xylokryptit 323.

Y.

Ytter-Spath, tetragonaler 84.
Yttererde, phosphorsaure 84.
Yttrocerit, tetragonaler 84.
Yttrotantalit, dunkler 242.
— — gelber 241.
— — schwarzer 241.

Z.

Zeagonit, tetragonaler 123.
Zeichnenschiefer 299.
Zellkies 247.
Zeolite, axifrangible 120.
— *diprismatic* 118.
— *dodecahedral* 154.
— *foliated* 116.
— *hexahedral* 127.
— *prismatic* 122.
— *prismatoidal* 116.
— *pyramido-prismatic* 126.
— *ratiadet* 117.
— *rhomboidal* 125.
— *trapezoidal* 155.
Zeolith, Faser- 122.
— leichtester 129.
— Strahl 117.
Zeolithe 13. 116.
Zinc, botryoidal 217.
— *carbonaté* 65.
— *oxydé* 131.
— *sulfaté* 31.
— *sulfuré* 280.
Zinc-Blende, dodecahedral 280.
Zinckenit 272.
Zink-Baryt, prismatischer 131.
— — rhomboëdrisch. 65.
Zink-Blende, dodekaëdr. 280.
Zink-Erz, prismatisches 238.
— — rothes 238.
Zink-Grammit 130, rhomb. 131.
Zink-Phyllit, prismatoid. 38.
Zink-Vitriol 31.
Zinkeisenerz 233.
Zinkmehl 323.
Zinkoxyd 324.
Zinkspath 65.
Zinn-Erz, pyramidal. 213. 214.
— — kornisch 213.
— — schwarzes 214.
Zinnkies 275.
Zinnkupferglanz 275.
Zinnober 283.
Zinnstein 213. 214.
Zircon 199. 200.
Zirkon 198, diaphaner 199.
— eumetrischer 199.
— meroxener 200.
— oligoner 199.
— pyramidaler 199. 200.
Zölestin 59.
Zoisit 149.
Zootinsalz 27.
Zurlit, einerlei mit kalischem Harmotom
Zyanit 150.

Verbesserungen.

Seite	Zeile	
4	11	folge auf „elektrisch“ oder vollkommen spaltbar in einer Richtung.
5	9	folge auf „hochgelb“ letztres ausgenommen, wenn opalartig.
5	23	Darunter folge: G. 5,8 bis 6,0 keine rothe Farbe mit rothgelbem Striche und hemirhombischer Krystallform.
10	6	Anstatt „2,1“ heisse es 1,8.
11	11	Folge noch: bei hemi- und tetarhombischer Krystallform.
11	23	Anstatt „$6\frac{1}{4}$“ heisse es $7\frac{1}{4}$.
12	4	Anstatt „$5\frac{1}{2}$“ heisse es $7\frac{1}{2}$.
12	5	Anstatt „3,1“ heisse es 3,3.
12	6	Anstatt „und mehr“ heisse es bis $5\frac{1}{2}$.
12	6	Folge noch: H. $5\frac{3}{4}$ und mehr: Farbloser Strich und G. 2,7 und mehr G. über 3,1: Farbiger Strich und H. unter 3.
12	11	Anstatt „$4\frac{3}{4}$“ heisse es $5\frac{1}{2}$.
12	17	Folge noch: bei H. 5 und mehr besteht das Steinpulver in kurzen Amiantfäden.
13	8	Folge noch: Hexaëdrisch spaltbar, nicht sehr deutlich und H. $6\frac{1}{2}$ und mehr.
13	15	Anstatt „3,6“ heisse es 4,1.
13	27	Folge noch: G. 3,7 und mehr: Farbloser Strich, hexagonal, H. 8 und weniger.
29	1	Anstatt „Kalische“ heisse es Kalisches
30	5	Anstatt „Hemiodoma“ heisse es Hemidoma.
32	14	Anstatt „2,3“ heisse es 2,6.
37	17	Anstatt „Gyps“ heisse es Gips.
42	16	Folge noch: G. = 3.145 von Autun, *Br.*
43	9	Anstatt „ferrifere“ heisse es ferrifèr.
48	14	Anstatt „Rhombicher“ heisse es Rhombischer.
54	8	Anstatt „Polyspärischer“ heisse es Polysphärischer.
55	29	Anstatt „VII“ heisse es IX.
60	19	Anstatt „VIII“ heisse es X.
64	1	Folge auf „Spuren“ H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.
64	3	Anstatt „XVII“ heisse es XV.
64	15	Anstatt „XVIII“ heisse es XVI.
64	17	Folge noch: H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

Digitized by Google

Seite	Zeile	
64	26	Folge auf „lich“ H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.
65	29	Folge auf „M.“ Zinc carbonaté, *Hy.*
68	6	Folge auf „*Br.*“ Spatheisenstein, *W.* Fer oxydé carbonaté, *Hy.*
75	8	Anstatt 4 heisse es 1.
75	8	Anstatt „Oktaëkischer“ heisse es Oktaëdrischer.
102	23	Anstatt „Kusfergrün“ heisse es Kupfergrün.
106	7	Anstatt „Gurhocian“ heisse es Gurhofian.
122	12	Anstatt „oben“ heisse es unten.
122	19	Anstatt „Knphon“ heisse es Kuphon.
132	1	Anstatt „Tetartiner“ heisse es Hemidomatischer.
148	3	Folge auf „Spezie“ Epidote manganesifèr, *Hy.*
148	27	Folge auf „(n)“ $= \frac{17}{12} \infty O =$.
156	10	Anstatt „Axfvedson. heisse es Arfvedson.
222	17	Anstatt „Pyrosdierit“ heisse es Pyrosiderit.
223	5	Anstatt „Schlackgeir“ heisse es Schlackiger.
233	13	Anstatt 5,001 heisse es 5,091.
239	29	Anstatt „24“ stehe 21.
254	4	Folge auf „lateral“ Hexagonal, nach Brooke.
261	3	Folge auf „Tellur,“ M.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google